Cena numeru 1,—

LOTNIK

ORGAN WIELKOPOLSKIEGO KLUBU LOTNIKÓW.

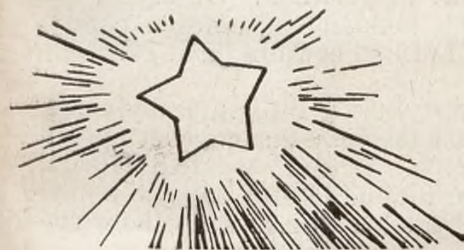
Nr. 12. (117) Poznań, Katowice, Gdańsk, dnia 15 grudnia 1929 r. Tom IX

Prenumeratę przyjmują wszystkie księgarnie i urzędy pocztowe w kraju i Administracja.

Przedruk wiadomości dozwolony tylko za wskazaniem źródła.

ADRES REDAKCJI I ADMINISTRACJI: **POZNAŃ, STARY RYNEK NR. 95|97.**

TREŚĆ NUMERU: Wstępny :-: W sprawie zasadniczej :-: Szczepan Grzeszczyk Najdłuższy lot i warunki, które złożyły się na jego wykonanie :-: Czy komunikacja powietrzna jest zdrowa? :-: Płatowce bezogonowe :-: Poczta Lotnicza :-: Samolot myśliwski K 47. :-: Gaźniki Lotnicze :-: Kalejdoskop :-: Kilka uwag o loterji Fantowej L. O. P. P. :-: Kronika :-: Odpowiedzi redakcji.



Numerem, który dziś oddajemy do rąk naszych Czytelników i Przyjaciół zamykamy znowu jeden z okresów wydawniczych. Numer przyszły nosić będzie już oznaczenie tomu X.

Jako niezależny organ lotniczy, czujemy się w miłym obowiązku serdecznie podziękować tej grupie naszego społeczeństwa, która dążąc do poznania dziedziny wspaniałego życia lotniczego, czytając i rozprzestrzeniając „Lotnika", walnie przyczyniła się do jego powodzenia i udowodniła żywotność niezależnego pisma.

Wkraczając w nowy okres, nadmieniamy, że dążeniem naszem będzie pismo jaknajbardziej powiększać w objętości, przyczem staraniem naszem będzie dobór jaknajlepszego materjału piśmiennego i ilustracyjnego.

W związku z nadchodzącymi Świętami Bożego Narodzenia i Nowego Roku zasyłamy naszym Przyjaciołom, Współpracownikom i Czytelnikom najserdeczniejsze życzenia Świąteczne.

Wydawnictwo, Redakcja i Administracja „Lotnika".
Zarząd Wielkopolskiego Klubu Lotników.



W sprawie zasadniczej.

W ostatniem sprawozdaniu z działalności Zarządu Głównego LOPP, w bilansie za rok 1928 znajdujemy poważną pozycję 115.413,35 zł na propagandę, w której kryją się również subwencje, lub — o ile kto woli, niedobory wydawnictw propagandowo-lotniczych. Jest oczywiście kwestją pytania co jest lepiej, czy subwencjonować pismo czy też pokrywać jego niedobory. Tem zagadnieniem bliżej się nie interesujemy.

Zastanawia nas jednak wysoka suma wydatku, oraz fakt, że tak hojnie „pokrywane" pismo dotychczas nie stoi na własnych nogach i nie zmniejsza owego funduszu, który rokrocznie pokrywa jego niedobór. Nie ujawnienie w ostatnim bilansie tej sumy, a ukrycie jej w „propagandzie" — nasuwa mimowoli pytanie, czy suma ta od roku poprzedniego (24,390.54 zł) jeszcze nie wzrosła.

Potrzebujemy w Polsce prasy lotniczej. Czy jednak system faworyzowania organów własnych jest najwłaściwszym? Na gruncie L. O. P. P. wyrósł cały szereg pism lotniczych, które widocznie nie zupełnie spełniają swe zadanie o ile ich aż tyle jest i o ile jeszcze słyszy się o możliwości powstania nowych. Organ Zarządu Głównego L. O. P. P. „Lot Polski" powinienby właściwie wystarczyć, jest bowiem dość drogiem wydawnictwem i mogącem przy dobrej woli zastąpić wszystkie „Wiadomości" i t. d.

Z dyskusji na ten temat zasadniczo wyłączamy „Młodego Lotnika", który aczkolwiek subwencjonowany również przez L. O. P. P. spełnia zupełnie swe zadanie i wywiera bardzo wielki wpływ na młodzież.

Wśród prasy lotniczej, której przedstawicielami w Polsce są: wojskowy „Przegląd Lotniczy" — pismo specjalne, wojskowe; „Lotnik" — organ W. K. L.; „Młody Lotnik" — organ Stołecznego Komitetu L. O. P. P. i Z. A. A.; „Lot Polski" — organ L. O. P. P. i A. Rz. P. i cała plejada „Wiadomości" pod różnemi postaciami, mianem prawdziwej prasy możemy określić tylko cztery pierwsze, „Wiadomości" bowiem są tylko rodzajem biuletynów, które niejednokrotnie redagowane dorywczo i rozdawane gratisowo, poza kosztem nic wspólnego z propagandą lotniczą nie mają, a tem bardziej do prasy lotniczej o wyraźnym kierunku zaliczyć się nie mogą.

„Lotnik", na którego łamach publikujemy niniejszy artykuł jest organem oficjalnem Wielkopolskiego Klubu Lotników, jedynej na ziemiach Ojczyzny naszej organizacji lotników, nie posiadającej żadnego kierunku dzielnicowego lub politycznego, której naczelną wytyczną działalności, w myśl statutu jest: „praktyczne i teoretyczne kształcenie członków oraz wytworzenie węzłów koleżeńskich wśród lotników polskich w pracy nad rozwojem polskiego lotnictwa".

„Lotnik" powołany do życia w r. 1923 przez dawniejszy Związek Lotników Polskich, obecny W. K. L., przechodził ciężkie koleje walki o swą egzystencję, borykania się z trudnościami samowystarczalności, znajdując w pracy swej życzliwe poparcie grona Czytelników oraz ciesząc się głęboką sympatją Miejskiego Komitetu LOPP w Poznaniu i Kom. śląskich LOPP. Rozwijał się w pierwszych latach pomyślnie, rokując najlepsze nadzieje.

Zarząd Główny L. O. P. P., nie mogąc patrzeć na coraz to liczniejsze koła zwolenników „Lotnika" i widząc widocznie w rozwoju tym groźną konkurencję dla swych poczynań, najniesłuszniej ujął platformę walki jako sposób załatwienia sprawy. Wywołano nacisk na komitety, wyrażający się w forsowaniu „Lotu Polskiego", przy równoczesnem odmawianiu prenumeraty „Lotnika".

Ponieważ nie chcemy być gołosłowni w twierdzeniach naszych przytaczamy poniżej jako dowód list tegoż Zarządu z dnia 27. V. 1927.

Warszawa, 27 V. 27 r.

Do Komitetu
Wojewódzkiego L. O. P. P.
w Świętochłowicach

Zarząd Główny L. O. P. P. dowiedział się, że p. N. N. członek Zarządu Śląskiego Komitetu Kolejowego, przyjął przedstawicielstwo na Śląsk „Lotnika" Org. Zw. Lotn. Polsk. w Poznaniu. O przedstawicielstwo takie dla Lotu starał się podczas pobytu swego na Śląsku p. Relidzyński, redaktor „Lotu Polskiego", lecz z strony p. X. X., Komitetu Wojewódzkiego Śląskiego nie uzyskał poparcia.

Ten sam Komitet Kolejowy L. O. P. P. w Katowicach udzielił bez wiedzy p. Relidzyńskiego tych samych artykułów i fotografij „Lotnikowi" jakie też udzielił „Lotowi", mimo, że p. Relidzyński traktował o wydanie numeru Górnośląskiego w rezultacie czego wyszły jednocześnie dwa numery Górnośląskie. Komitet Kolejowy zakupił za gotówkę b. znaczną ilość wspomnianego numeru „Lotnika" i kolportował go jednocześnie z numerem Górnośląskiego „Lotu".

Nadto „Lotnik" ogłasza w numerze,że od przyszłego numeru będzie posiadał z L. O. P. P. dział gornośląski redagowany na mocy porozumienia się z Komitetem Kolejowym L. O. P. P. na Górnym Śląsku.

Podając powyższe do wiadomości Komitetu Wojewódzkiego, Zarząd Główny L. O. P. P. prosi o nadesłanie odpowiedzi w tej sprawie.

Sekretarz Generalny
(—) Vacqueret
Prezes
Podpis Nieczytelny.

Z pisma powyższego wynika, że nie wolno jest być przedstawicielem „Lotnika", że nie powinno się dawać do „Lotnika" materjału i że djabli ponoszą na stolcach panów, bo „Lotnik" otwiera dział górnośląski.

Artykuły i fotografje były rozsyłane do wielu pism, nawet nie lotniczych. Lotnik wyszedł 10 dni wcześniej od „Lotu" i razem z „Lotem" nie był sprzedawany, bo w ciągu 7 dni był rozsprzedany.

Gdy Miejski Kom. LOPP. w Poznaniu, uważając, że Lotnik jest pismem „służącem wyłącznie sprawie lotnictwa i zasługującem rzeczywiście na jaknajwydatniejsze poparcie" (pismo z dnia 14. 10. 1927) złożył wniosek na Ogólne Zgromadzenie L. O. P. P. o udzielenie „Lotnikowi" subwencji, Zarząd Główny pismem z dnia 12 grudnia 1927 **nie uznał za możliwe „traktowanie danych wydawnictw (Lot Polski i Lotnik) na równi ze względu na zachodzące różnice natury zasadniczej".**

„Natura zasadnicza" — to domaganie się prawa równouprawnienia do rozdziału subwencyj, to pisanie prawdy w oczy.

Czytamy więc w tem piśmie: „Zarząd Główny wyrażając wielkie zadowolenie z pomocy propagando-

wej, okazanej przez pismo „Lotnik“ (a więc jednak?!) z przykrością jednak stwierdzić musi że znalazł w tem piśmie cały szereg artykułów świadczących o nielojalności pisma względem L. O. P. P. (chyba względem jej władz ówczesnych!). Dużo takich uwag znajdujemy w jubileuszowym numerze „Lotnika“ (Lotnik Nr. 89—92 „Bajka a propos“).

O ile nielojalnością jest wytykanie błędów i prośby o uwzględnienie słusznych postulatów fachowej organizacji, to trudno. My tego za nielojalnośc uważać nie możemy, tem bardziej, że na pisemne memorjały i prośby Zarząd Główny reagować nie raczył i mamy cały szereg korespondencji do dziś nie załatwionej. „Lotnik“ jest organem organizacji, w której nie tylko jest wielu pilotów, lecz której członkiem zwyczajnym może być **tylko** lotnik.

A czy ten polski lotnik nie może od Zarządu Głównego domagać się uwzględnienia jego próśb i odpowiedzi na jego listy?!

Lojalność wobec Zarządu Głównego, za którą w myśl pisma tego Zarządu i subwencyjka by się znalazła, wyrażać się więc winna w dawaniu swej bezapelacyjnej zgody na program Ligi taki jaki Zarządowi odpowiada. Bo lotnik polski w lotnictwie znaczyć ma najmniej. Lotnictwem chce bowiem rządzić Zarząd Główny L. O. P. P.'u!

*

„Lotnik“ nie mając znikąd poparcia, przechodził nie jedną ciężką chwilę. Tracił prenumeratorów. Regularność szwankowała i gdyby nie garstka wiernych jego przekonaniom Czytelników, nie oparł by się przeciwnościom losu.

W grudniu 1928 r. było bardzo ciężko. Postanowiliśmy się jednak nie ugiąć i pokazać, że „Lotnik“ istnieć musi i istnieć będzie! Zarząd W. K. L. **powierzył kierownictwo losów „Lotnika“, ludziom o niezłomnej woli i wytrwałości, którzy organ Klubu postanowili utrzymać i dać mu mocne podstawy.**

Pracę rozpoczęliśmy prawie na nowo. Od 1 stycznia roku bieżącego „Lotnik“ począł wychodzić regularnie i dzięki wciąż wzrastającemu czytelnictwu kończy rok tym zeszytem. Kończy rok pracy wytężonej i regularnej.

Mimo różnych przeciwności spełniliśmy nasze zadanie w zupełności. I na laurach nie spoczniemy. Dziś kiedy z pod prasy drukarskiej wychodzi numer ostatni w tym roku i ostatni w tomie IX., kiedy udowodniliśmy rację bytu „Lotnika“ możemy spokojnie zająć się działem polskiej polityki lotniczej, działem któremu od następnego numeru, poświęcać będziemy nasz pierwszy artykuł.

Hasło uporządkowania prasy lotniczej w Polsce nie jest nowem. Myśmy je pierwsi rzucili w roku 1926. Przypominamy, że „Lot Polski“ na pierwszym Zjeździe Prasy Lotniczej, kiedy „Lotnik“ gościł przedstawicieli prasy lotniczej w Poznaniu, zaprosił oficjalnie na Zjazd następny do Warszawy. Czy nie należałoby przyrzeczenia dotrzymać?

By obrady zjazdu były odrazu w kierunku właściwym utrzymane, przypominamy że na tymże Zjeździe Pierwszym ustaliliśmy kierunki pism.

Uważamy, że w Polsce może świetnie egzystować pięć pism lotniczych, natomiast kwestjonujemy wartość pism, które noszą charakter biuletynów.

Z dziś egzystujących pism: „Przegląd Lotniczy“, „Lot Polski“ i „Młody Lotnik“ oparte są na subwencjach. Sądzimy więc, że i „Lotnik“, który już siedem lat szerzy słowo lotnicze, ma do niej prawo. I my bowiem chcemy za pieniądze społeczne dać naszym czytelnikom maksimum materjału pierwszorzędnego.

Zjazd prasy powinien być pierwszym krokiem do ścisłej współpracy, która pojęta i ustalona w myśl postulatów o które woła obecne położenie Lotnictwa Polskiego, przyniesie wspaniałe owoce.

Owoce tem będą pewniejsze i soczystsze im prędzej potrafimy sobie wszystko wyjaśnić i im prędzej na tym froncie zapanuje pokój.



Nastroje prasowo-lotnicze w Polsce.

SZCZEPAN GRZESZCZYK.

Najdłuższy lot na szybowcu w Polsce i warunki, które złożyły się na jego wykonanie.

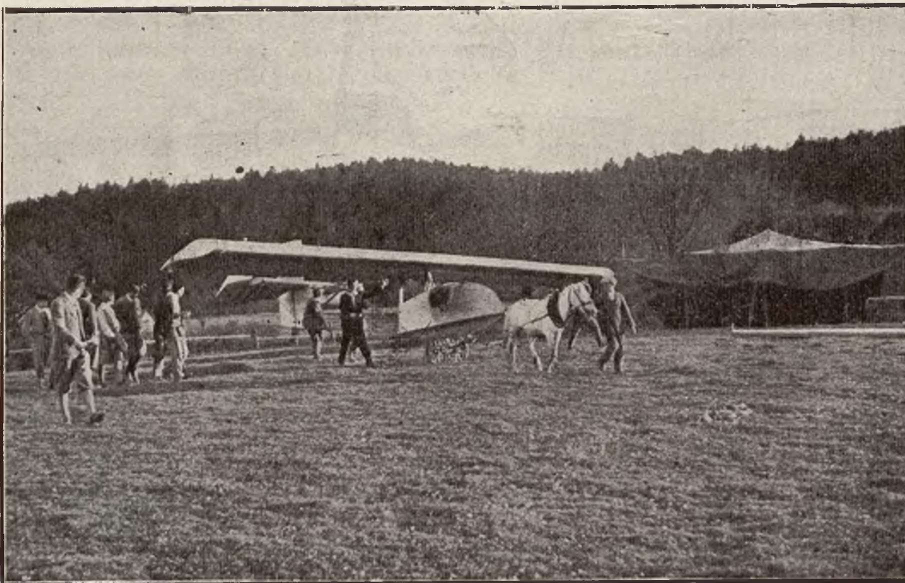
W związku z wspaniałym lotem szybowym prezesa A. A. we Lwowie p. S. Grzeszczyka, o którym donosiliśmy już w poprzednim numerze, zamieszczamy poniżej artykuł p. Szczepana Grzeszczyka, który jako opis lotu szybowego napisany przez pilota szybowca spotka się z żywem zainteresowaniem naszych Czytelników.
Red.

SZYBOWIEC nr. 1, konstrukcji W. Czerwińskiego, zbudowany przez Zw. Awiatyczny Studentów Pol. Lwowskiej nie mógł być z powodu braku odpowiednich warunków, na czas wykończony i z tego powodu nie brał udziału w konkursie pod Gdynią w roku 1925. Jak się później okazało konkurs gdyński był końcem prac związanych z szybownictwem większych polskich organizacji lotniczych. Chcąc rozwój szybownictwa postawić na właściwą drogę, należało całą pracę z tem związaną zacząć od początku, to znaczy wyszukać nowe tereny i ewentualnie udanym, a efektowniejszym lotem jeszcze raz zainteresować szybownictwem polskiem szerszy ogół. Związkowi Awiatycznemu posiadającemu swój niewykończony na Gdynię szybowiec, przypadła rola podtrzymania upadającego u nas szybownictwa.

Na wiosnę 1928 r. szybowiec ten zostaje ostatecznie wykończony i po pierwszem zmontowaniu oblatany na lotnisku w Skniłowie.

Start tego, jak i następnych 2-ch szybowców, podczas lotów próbnych odbywał się przez ciągnienie szybowca na długiej linie przy pomocy samochodu. Po nabraniu pewnej wysokości linka była odczepiona przez pilota, przy pomocy prostego urządzenia. Po wykonaniu kilku lotów kilkudziesięcio sekundowych, szybowiec został uznany za nadający się do lotu bez żadnych poprawek. Konstruktor i Zw. Aw. budujący szybowiec wywiązali się należycie ze swych zadań.

W tym samym czasie zorganizował się we Lwowie trzeci z kolei w Polsce Aeroklub Akademicki. Jedną z pierwszych jego prac, mimo ciężkich warunków materjalnych było urządzenie kilku wypraw, mających na celu zbadanie wraz ze Zw. Aw. terenów w okolicach Złoczowa, uprzednio znalezionych przez Zw. Aw. Po zakwalifikowaniu tych terenów dla lotów szybowych zostaje urządzona przez AAL i Zw. Aw. wyprawa z szybowcem nr. 1 w drugiej połowie maja 1928 r. W dniu 25 czerwca 1928 po wykonaniu 3-ch krótkich lotów, mających wyszkolić obsługę startową, zdecydowaliśmy się na wykonanie startu z najdogodniejszego dla dłuższych lotów miejsca przy wietrze około 7,5 metra na sekundę. Lot ten wykonano w czasie 4 min. 13 sek, z osiągnięciem wysokości około 40-50 m ponad miejscem startu.



Transport rekordowego szybowca na start.

Lądowanie nastąpiło na skutek natrafienia na niekorzystne prądy powietrzne przy przelatywaniu na sąsiedni, lepiej zapowiadający się teren. Po locie tym, w którym ustanowiliśmy nieoficjalny rekord polski czasu oraz wysokości lotu na płatowcu bez silnika, zrozumiano, że latać na szybowcu rzeczywiście można.

Dla zrobienia możliwie długiego czasu należało się początkowo trzymać jednego miejsca, aby nie być przypadkiem zmuszonym do lądowania przy przelocie ponad nierównym i pokręconym terenem. Coraz silniej dmący wiatr upewniał nas, że w następnym locie osiągniemy znacznie dłuższy czas.

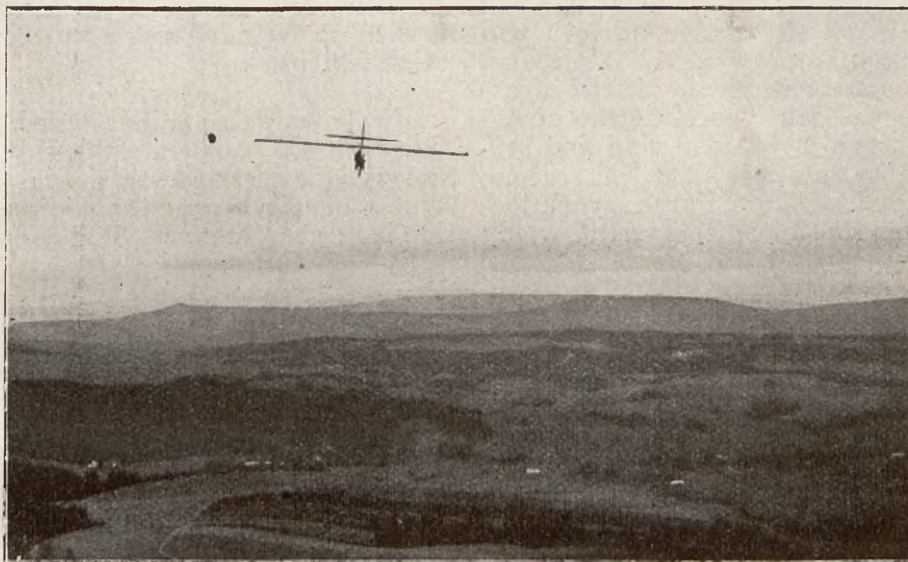
Niestety, nieudany z różnych przyczem start, zakończony poważnem potłuczeniem pilota i rozbiciem szybowca nie pozwala nam jeszcze dowieść innym, że i w Polsce można na szybowcach niegorzej niż gdzie indziej latać.

Przez r. 1928 i 1929 Związek Aw. buduje nowe dwa szybowce również konstrukcji W. Czerwińskiego, z któremi w czasie od 23 października do 4 listopada zostaje przez Lwowski Aeroklub Akademicki oraz Zw. Aw. urządzona wyprawa na nowe, znacznie lepiej od złoczowskich zapowiadające się tereny, położone w maj. Bezmiechowa (pow. Lisko).

Tereny te uprzednio zostały zbadane przez dwukrotnie wysłaną tam komisję A. A. L. i Zw. Aw. Przedstawiają się one jako długie kilkukilometrowe grzbiety, częściowo za-

lesione, ale mające dosyć grzbietów i zboczy uprawnych, bądź z pastwiskami, nadającemi się do transportu i startów. Loty żaglowe można tu odbywać przy wiatrach południowo-wschodnich, ewentualnie północno-wschodnich. Ponieważ cały łańcuch tych wzgórz jest tylko w paru miejscach, poprzerywany wąwozami o kilometrowej szerokości, istnieje możl'wość wykonywania dłuższych kilkudziesięciu kilometrowych przelotów. Wzgórza równoległe od stron południowej i północnej są znacznie niższe i oddalone o parę k'lometrów. Niema więc obawy, co się sprawdziło podczas ostatnich lotów, oraz badań powietrza przy pomocy świec dymnych, aby wpływ sąsiednich wzgórz ujemnie działał na jakość strug powietrza, znajdującego się ponad grzbietami i zboczami wybranemi do lotów. Nieznaczna tylko część zbocza u podstawy wzgórz jest osłonięta i mająca z tego względu inne kierunki w'atru niż u góry, co może się przyczynić do zwiększenia prędkości lądowania w dolinie położonej około 200 m poniżej miejsca startu. Podczas lotu żaglowego przy dostatecznie silnym wietrze nie ma potrzeby obniżać się do miejsc w których można się spodziewać mniej korzystnych warunków. Lądowanie na szybowcu w ciszy, albo nawet z lekkim tylnym wiatrem jak się o tem przekonaliśmy, nie przedstawia wielkich trudności.

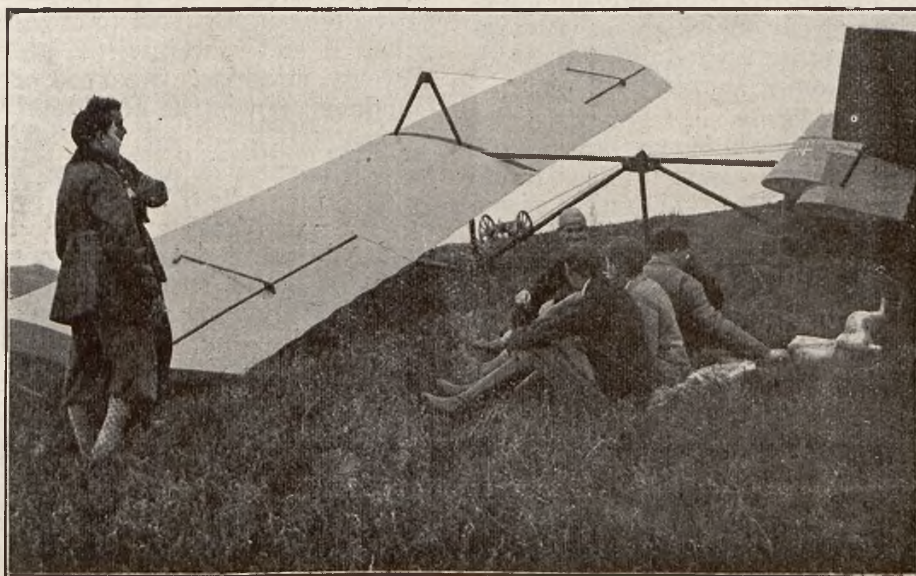
Warunki atmosferyczne, pomimo pory jesiennej, przedstawiały się dość korzystnie. Podczas 10-ciu dniowej gotowości szybowców do lotu lataliśmy podczas 8 dni wykonywując ogółem 52 loty w czasie 3 godziny 21 min., 59,3 sek. Na loty te złożyły się prócz prób wykonywania lotów dłuższych żaglowych, loty szkolne, treningowe, instruktorskie oraz próbne po zmontowaniu szybowców względn'e usuwaniu pewnych niedokładności. Loty szkolno-treningowe kol. Rudolfa Matza, Adama Nowotnego (piloci wyszkoleni w AAL) oraz pierwsze szkolne skoki kol. Czerwińskiego dostarczyły nam doświadczenia dla założonej ewentualn'e w przyszłości szkoły pilotów na szybowcach. Loty coraz dłuższe, przewyższające czas lotu w Złoczowie wykonane przezemnie, przedstawiały się następująco: 1) w dniu 26 października lot 5 minutowy, wykonany na szybowcu nr. 3 przy wietrze 8 do 10 m na sek.; 2) w dniu 29 października lot 6 min. 45 sek, wykonany na szybowcu nr. 2 przy wietrze 6 do 8 m. na sek.; 3) w dniu 2 listopada lot trwający **2-ie godziny 11 min. 4,8 sek.**, wykonany na szybowcu nr. 2 przy stałym wietrze 10 m na sek. w miejscu startu i nad zboczem w pobliżu grzbietu.



Szybowiec w locie ponad terenami.

Start do tego ostatniego lotu był wykonany o godz. 13 min. 59 ze szczytu pasma zwanego „Słonne Góry" położonego 608 m nad poz. morza i powyżej najniższego miejsca w dolinie około 200 m. Dopiero po paru minutach, podczas których udało mi się wrócić ponad miejsce startu bez straty wysokości nabranej po wyrzuceniu szybowca przy pomocy sznurów gumowych, zrozumiałem, że lot będzie trwał, aż do uspokojenia się wiatru, co zwykle następowało przy zachodzie słońca.

Nabieranie wysokości szło jednak początkowo dość opornie. Dopiero po kilkunastu minutach, podczas których można było znaleźć parę miejsc o znaczn'e silniejszych prądach wznoszących, osiągnąłem 150 do 200 m nad poziom startu i na tej wysokości nie mogąc już wejść wyżej urządzałem krótkie przeloty od jednego do drugiego korzystniejszego dla szybowania miejsca. Cały czas lotu upłynął na wykonywaniu ósemek kilkunastu czy kilkudziesięcio krotnych powrotach nad start, oraz wykonywaniu pełnych kół w lewo i prawo. Klasyczne ślizganie



W oczekiwaniu wiatru pomyślnego.

na skrzydło ze skrzyżowanemi sterami okazało się najskuteczniejszym zabiegiem dla utrzymania szybowca w położeniu, czy kierunku zgodnym z wolą pilota. Lot odbywał się wzdłuż zbocza mniejwięcej na długości dwóch kilometrów. Początkowo trzymałem się miejsc niezalesionych. Później urządzałem dość głębokie wycieczki ponad lasem. Lot nad zupełnie zalesionem zboczem nie różnił się niczem od lotu nad gładkimi, uprawionemi miejscami. Silniejsze nachylenia zbocza niezalesionego jak i porośniętego zupełnie lasem, były miejscami nad któremi można było nadrobić traconą czasem wysokość. Parę razy znajdowałem się się poniżej startu i wtedy resztą posiadanej wysokości starałem się dolecieć do jednego z korzystniejszych miejsc, gdzie znów wznosiłem się znacznie powyżej startu. Wahania pionowe w locie wynosiły około 200 do 250 m. Max. wysokość 150 — 200 m. oraz najniższe obniżenie w locie około 50 m poniżej startu. Lądowanie nastąpiło po 2 godzinach 11 min., 4,8 sek. lotu w pobliżu startu (20 m poniżej i w 90 m od miejsca startu) przy wietrze 6 m/sek.

Na kilkanaście minut przed lądowaniem warunki lotu tak się pogorszyły iż utrzymywać się na stałym poziomie mogłem w miejscach bardzo ograniczonych. Pod koniec latałem więc nie tracąc wysokości przy wietrze słabszym aniżeli przy lotach poprzednich. Działo się to na skutek poznania miejsc korzystniejszych, uwarunkowanych kształtem zbocza. Nie należy więc nigdy żałować czasu i pieniędzy na dokładne poznanie terenu i wszystkie wolne od latania chwile w tym celu zużyć.

Cała wyprawa ze swojemi 52 lotami w krótkim czasie wykonanemi i zachowaniem obydwóch szybowców do użytku na przyszłość dowodzi, że przy umiejętnem zorganizowaniu lotów można szybownictwo uważać, prócz innych korzyści na tem miejscu nie poruszanych, za sport nie drogi i nadający się do szerokiej popularyzacji.

Czy komunikacja powietrzna jest zdrowa?

PRZECIWNICY komunikacji powietrznej często wysuwają zdanie, że znaczna wysokość, na której kursują samoloty, wpływać może ujemnie na zdrowie podróżnych, skutkiem czego nie jest wskazane, by osoby w podeszłym wieku, chore na serce, sklerozę i t. p. podróżowały samolotami.

Aby stwierdzić, czy zastrzeżenia podobne są słuszne i uzasadnione, zastanówmy się, w jakich warunkach odbywa się podróż samolotem w porównaniu z najpopularniejszym środkiem lokomocji to jest koleją.

Wyższość podróży powietrznej nad podróżą odbywaną koleją ująć można w następujące punkty:

1. Zamiast godzin siedmiu do dziesięciu, które musi pochłonąć podróż koleją, samolot drogę tę odbywa w ciągu godzin dwóch do trzech.
2. Podróżnym samolotami nie grozi tłok, panujący w pociągach, gdyż każdy pasażer ma dla siebie wygodny fotel, przyczem obserwować może przez całą drogę interesujący i charakterystyczny krajobraz ziemi z lotu ptaka, co podróż uprzyjemnia.
3. Samolot gwarantuje odbycie podróży bez zmęczenia, dymu, sadzy i kurzu. Samoloty bowiem kursują w czystych przestworzach ponad chmurami i oparami.
4. W przeciwieństwie do dusznej atmosfery, panującej w wagonach kolejowych, zimna lub nadmiernego gorąca, samoloty posiadają zawsze czyste powietrze i temperaturę pokojową, z nastaniem chłodów zaś są należycie ogrzewane.
5. Uprzejma obsługa lotnictwa komunikacyjnego, komfortowo urządzone kajuty samolotów, inteligentni współtowarzysze podróży, bezpłatny dowóz samochodami pasażerów na lotniska i z lotnisk do centrów miast, uzupełniają podróż samolotem, dając pasażerom maksimum zadowolenia.

Jak widzimy, samolot o wiele przewyższa kolej pod względem wygody podróży, skutkiem czego w zasadzie jest on wygodniejszym środkiem lokomocji, aniżeli kolej.

Zastanówmy się teraz nad kwestją, czy wysokość, na której kursują samoloty (normalnie 500 do 1000 m), może być rzeczywiście szkodliwą dla zdrowia podróżnego.

Chcąc omówić rzecz jaknajbardziej bezstronnie, oprzemy sie z jednej strony na praktyce, to jest na statystyce dotychczas przewiezionych pasażerów na szlakach komunikacji powietrznej w Polsce, z drugiej zaś — na opinjach lekarzy.

Przedewszystkiem zatem stwierdzić się musi, iż z przewiezionych na naszych linjach około 50.000 osób, z których wiele miało ponad 70 lat, a niewątpliwie bardzo wiele było chorych na serce, sklerozę i t. d., żadna z nich nie skarżyła się na jakieś dolegliwości. Przeciwnie, z ankiet zbieranych przez Polskie Linje Lotnicze „Lot“ wynika, że wiele osób w podeszłym wieku, spróbowawszy podróży powietrznej poraz pierwszy, korzysta z niej stale, uważając ją za najdogodniejszą dla siebie i za najmniej męczącą.

Przypatrzmy się teraz, co mówią lekarze o komunikacji powietrznej:

„Skoro wysokomierz wskazywał 2.300 metrów i szybowaliśmy spokojnie nad lśniąco białemi szczytami chmur, wyłaniającemi się z pośród falistej powierzchni, jakby wzburzonego mleczno-białego morza, zauważyłem na twarzach towarzyszy podróży ożywienie. Sam odczuwałem radość życia oraz zauważyłem u siebie wolniejsze, głębsze wdechy czystego, orzeźwiającego, chłodnego powietrza górskiego.

Zaciekawiony, jak sprawia się w tych warunkach moje serce, które na poziomie ulic Warszawy wykonywuje zazwyczaj rytmicznie około 80 skurczów na minutę, położyłem palce na tętnicę sprychową (art. radilis) i ku memu niemałemu zdziwieniu naliczyłem na minutę zaledwie 60 rytmicznych, pełnych fal.

Przypuszczając, że tak reaguje tylko moje serce, pracujące już od lat 58-miu, zbadałem puls towarzyszy podróży — wszystkich młodszych odemnie — i stwierdziłem u wszystkich osób taką samą liczbe tętna z nieznacznemi odchyleniami (60—64 uderzeń na minutę), niezależnie od wieku i płci“.

Znany i poważany lekarz, który opinję powyższą opublikował na łamach poznańskiego wydawnictwa związku lekarzy „Nowiny lekarskie“, po podróży odbytej umyślnie na wyjątkowo dużej wysokości i wielokrotnie podróżując później samolotem, dochodzi ponadto do wniosku, iż nietylko nie może być mowy, aby komunikacja powietrzna mogła ujemnie wpływać na zdrowie, ale przeciwnie — iż może ona mieć nawet znaczenie lecznicze.

*

Zarząd Polskich Linij Lotniczych „Lot“, pragnąc w okresie zimowym zapewnić komunikacji powietrznej taką samą regularność, z jaką kursowały samoloty w lecie, pasażerom zaś maksimum wygód — przedsięwziął szereg środków zaradczych.

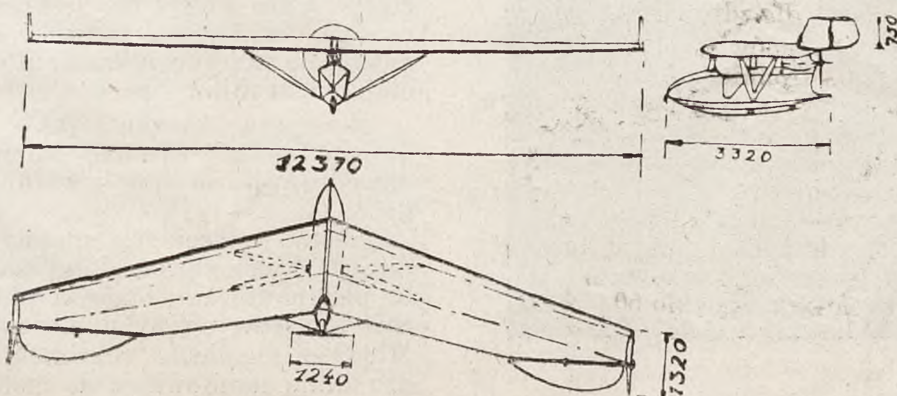
Wszystkie samoloty wyposażone zostały w ogrzewanie, przyczem dopływ gorącego powietrza, dostającego się do kajut rurami z silnika, może być dowolnie regulowany. Dzięki temu w kajutach panuje normalna pokojowa temperatura i z jednej strony pasażerowie nie potrzebują ubierać się specjalnie ciepło — z drugiej zaś zabezpieczeni są zarówno przed zimnem, jak i nadmiernem gorącem. Pozatem, opierając się na doświadczeniach, zdobytych podczas surowej ubiegłej zimy, przygotowano dla wszystkich płatowców płozy, któremi w każdej chwili mogą być zastąpione koła w wypadku wysokiego śniegu. Płozy te odgrywają rolę sań.

Wprowadzony od 1 listopada rozkład lotów, przystosowany do krótkich dni, będzie obowiązywał do końca lutego roku przyszłego, zabezpieczając codziennie (z wyjątkiem niedziel) połączenia w obu kierunkach między Warszawą-Lwowem, Warszawą-Katowicami-Krakowem, Warszawą-Poznaniem, Warszawą-Bydgoszczą-Gdańskiem, Katowicami-Krakowem i Katowicami-Wiedniem. Ponadto trzy razy w tygodniu kursują drugi raz dziennie samoloty na linji Warszawa-Katowice (z wyjątkiem niedziel) drugi raz dziennie na linji Katowice-Kraków.

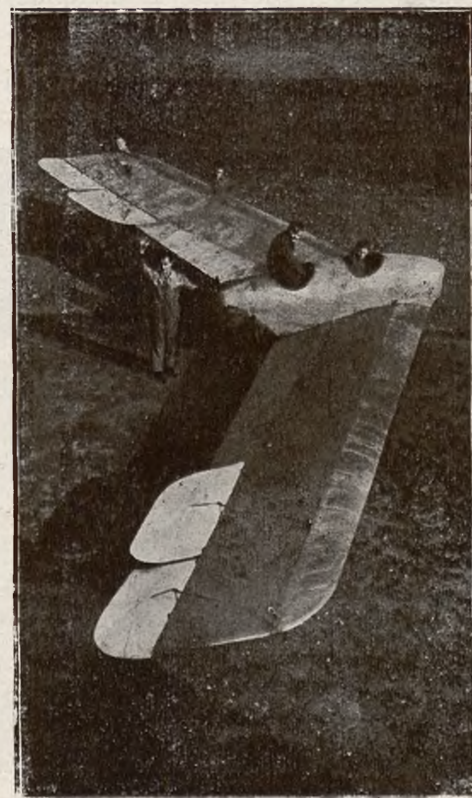
Płatowce bezogonowe.

MYŚL by budować płatowce o jaknajmniejszem oporze jest starsza od początków latania. Santos Dumont, Brazylijczyk udał się przez ocean do Paryża, natychmiast po usłyszeniu, że próby lotu we Francji przeprowadzone udały się. Środki jego pozwalały mu na poświęcenie się sportowi lotniczemu. Książka napisana przez niego „W królestwie powietrza“ zamyka się takiem zdaniem: „Czy człowiek lata? — Nie. Czy ptak lata? — Tak. Jeżeli człowiek chce latać, powinien starać się naśladować ptaki“. Stało się to przed nie całem ćwierć-wieczem. A dzisiaj? Bądźmy sprawiedliwi. Tak jak ptak lata, latać jeszcze nie potrafimy, chociaż na polu lotnictwa dokonaliśmy niebywałych postępów. Jest to bowiem wyraz gwałtu, gdy do lekkich płaszczyzn, przyczepiany silnik o mocy wielu setek koni, by ostatecznie móc wystartować, unosić się w powietrzu, a więc latać. Santos Dumont zbudował 14 małych sterowców i wreszcie jako numer 14 skonstruował dwupłatowiec z skrzydłami w formie strzały, o rozpiętości 12 metrów. Obie płaszczyzny rozdzielił on sześcioma ścianami, tak że jego pierwszy płatowiec wyglądał jak szereg złączonych ze sobą skrzynkowych latawców o dziwnych kształtach. Z przodu, przed środkiem, umieszczona była siódma, mniejsza skrzynka, która stosownie do ruchu drążkami działała jako ster wysokości lub kierunkowy. Silnik 24-konny poruszał dwuramienne śmigło, umieszczone z tyłu, jako śmigło pchające.

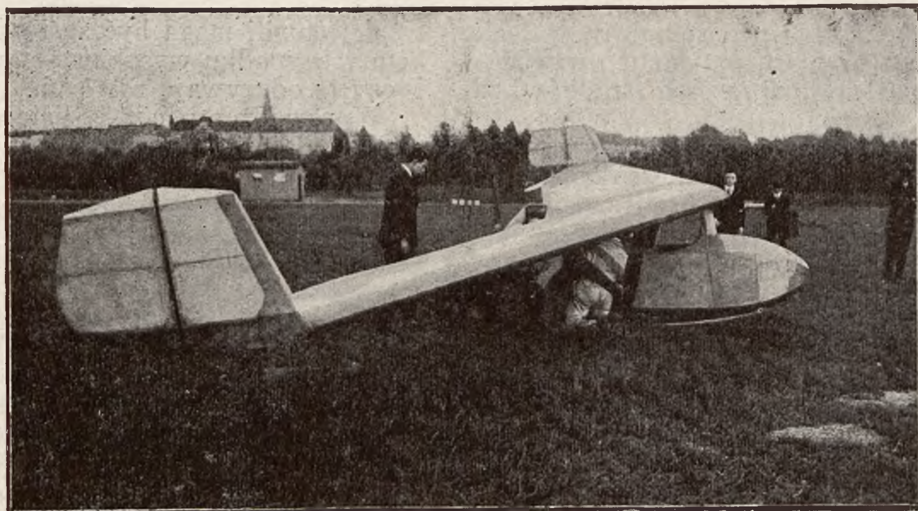
Próby i dzieło Degena o śmigłowcu były znane Santos Dumontowi. Ten zegarmistrz szwajcarski przeprowadzał w roku 1807 we Wiedniu próbne loty, przyczepiał jednak za każdym razem swój skrzydłowiec do balonu. To samo zrobił Santos Dumont. Przyczepił on swój nr. 14 bis do swego sterowca Nr. 14, stwierdził jednak, że jego płatowiec nie mógł nabrać szybkości, bo opór sterowca był za duży. Po tej pierw-



Płatowiec bezogonowy Espenlaub w trzech rzutach.



Płatowiec bezogonowy Soldenhoff. Na lewo od skrzydła bracia Espenlaub.

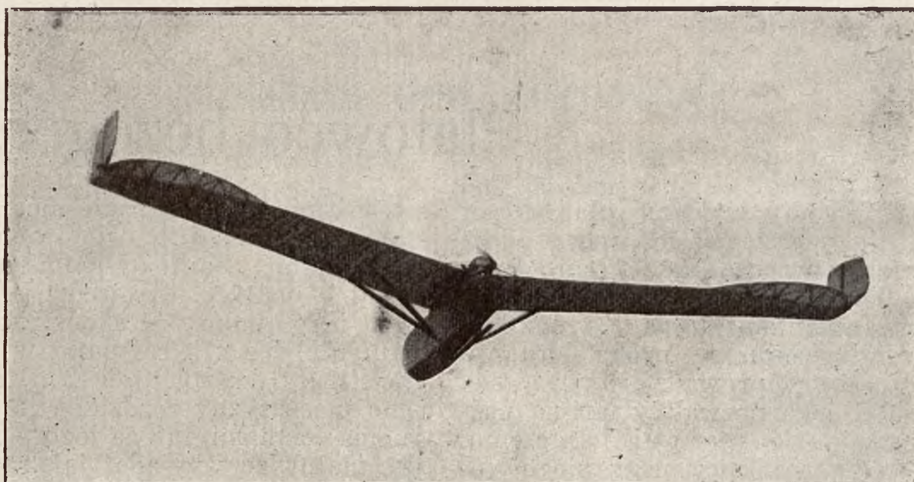


Płatowiec bezogonowy Espenlaub z boku. Prosimy zauważyć płaszczyzny ster.

dować płatowiec podobny, od niego też pochodzi nazwa „kaczka“. W Niemczech sprawą budowy bezogonowego płatowca zajął się profesor Dr. Reissner, który w politechnice w Aachen zbudował w 1911 roku podobny typ z silnikiem o mocy 70 MK, na którym przeprowadzono udane loty próbne.

W 1911 roku w Petersburgu zbudował i wystawił na ówczesnym pokazie płatowców konstruktor polski inż. Michał Bohatyrew typ „kaczki“ o oryginalnem rozwiązaniu, który wykonał parę skoków.

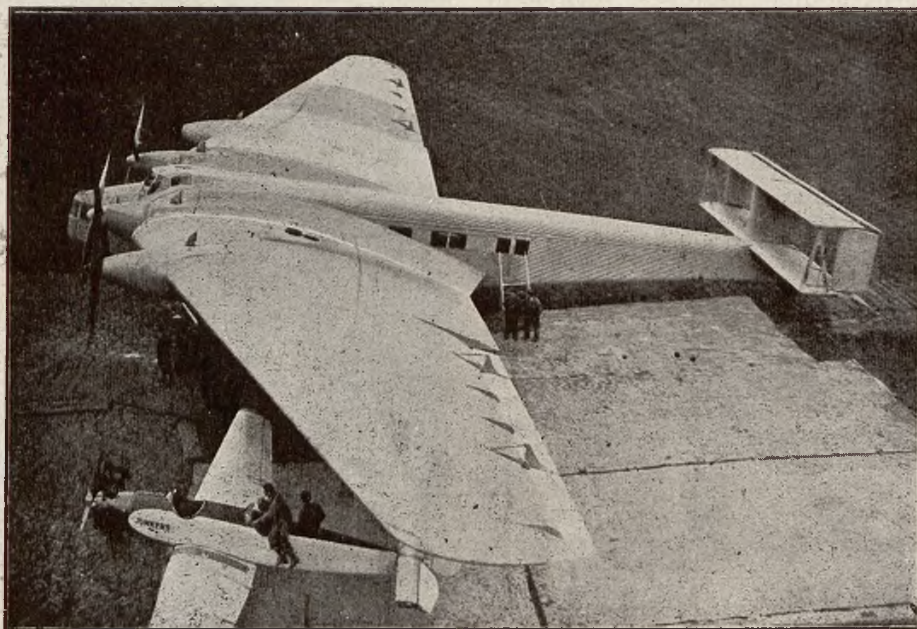
Nie posiadając w owych czasach zamówień wojskowych, nie można było marzyć, o rozpoczęciu fabrykacji. Zamówień nie uzyskano, ponieważ ówcześni nie pojmowali, że



Espenlaub w locie.

szej nie udanej, ale szczęśliwie zakończonej próbie, podwoił Santos Dumont moc swego silnika i 23 października 1906 roku dzięki sile 60 MK wzniósł się na lotnisku Bagatela na wysokość kilku metrów, na przeciąg kilku sekund, przelatując przestrzeń 70 metrów. „Kaczka“ Santos Dumonta wywarła olbrzymie wrażenie, nie tyle z powodu swej dziwacznej formy, ile dla niesłychanego na owe czasu wyniku, przelecenia prawie 100 metrowej odległości. Dotychczas znano tylko jednopłaty Bleriota i dwupłaty Farmana.

Bleriot, najgłośniejszy i najszczęśliwszy konstruktor francuski owych czasów, próbował także zbu-



Junkers „J. 38“.

właśnie wyłącznie płatowiec bezogonowy jest w stanie unosić największe ciężary przy najmniejszym oporze, że więc nadaje się nadzwyczajnie jako zasada konstrukcji dla płatowców niszczycielskich, a wolne pole widzenia, nie zasłonięte przez silnik nasuwa myśl, że i w dziedzinie płatowców bojowych, konstrukcja bezogonowa moze wyjść zwycięsko. Czas wojny nie jest jednak czasem, w którym pozwolić sobie można na przeprowadzanie długich obliczeń, studjów i prób.

Reissnera „kaczka“, jak i późniejszy „gołąb“ (Taube) Rumplera powędrowała na śmietnik fabryczny.

Nastał wreszcie upragniony czas pokoju. Niemcy przez długi czas były pod nadzorem, budowa płatowców silnikowych była zabroniona. Młodzież niemiecka rozwinęła bardzo silnie zamiłowanie do modelar-

stwa. Niektóre modele „kaczek“, wyposażone w gumowe silniki, zadziwiały świat lotniczy swojemi wyczynami. I dzisiaj jeszcze model typu „kaczka“ posiada wszystkie rekordy. W Rhön w roku 1920 po raz pierwszy latał Kemperer na szybowcu bezogonowym. Angielski kapitan Hill uzyskał doskonałe wyniki na swym „Pterodactylu“, tak nazwanym imieniem legendarnego ptaka, który niegdyś żył na ziemi i był świetnym żaglowcem.

Podobny typ szybowca zbudowała Sekcja Lotnicza Studentów Politechniki w Berlinie Charlottenburg, dając mu nazwę „Charlotte“ i odbyła na nim kilka lotów wykazujących bardzo dobre wyniki. Po pierwszej bytności lotników rosyjskich na zawodach w Rhön, w Rosji skonstruowano płatowiec bezogonowy pod nazwą „Parabola“.

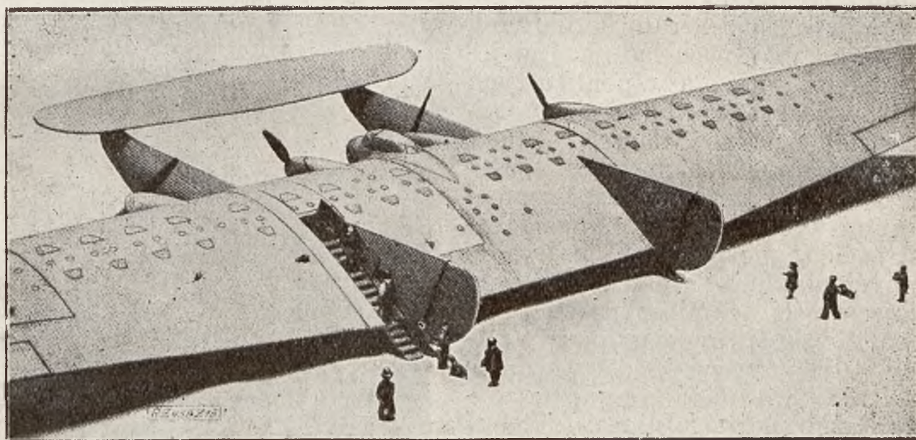
Na pierwszym polskim konkursie szybowców zorganizowanym przez Związek Lotników Polskich, mieliśmy również szybowiec należący do grupy bezkadłubowej i bezogonowej, była to „Dziaba“ inż. Malinowskiego. Niestety silny, a nie oczekiwany podmuch wiatru przy starcie, wywołał nieuchronną „kraksę“, przyczem pilot kapitan Miśkiewicz potłukł się lekko, a „Dziaba“ została zniszczona.

Na konkursach szybowców ograniczono się początkowo do niewielkich rozmiarów aparatu. Espenlaub wprowadził nowy typ rozpiętości 24 metry. Przy budowie tego szybowca, Espenlaub, który nie obciążony teorją, traktuje pracę swą wybitnie ze strony praktycznej, napotkał znaczne trudności przy rozwiązaniu sterowania bocznego, dzięki niekorzystnemu stosunkowi rozpiętości do długości kadłuba. Za pierwszym powstałym projektem, wziął piłkę do ręki i skrócił kadłub. Ster działał za słabo. Umieścił więc na końcach skrzydeł dodatkowe stery boczne i szybowiec jego przy 24 metrach rozpiętości posiadał kadłub długości tylko 4 metry, był to więc w porównaniu do naówczas istniejących typów, szybowiec prawie bezogonowy.

W poszukiwaniu środków umożliwiających użycie płatowca jako maszyny sportowej, którąby doskonale kalkulowała się przy turystyce, podróżach i t. p. nie można było przejść do porządku dziennego nad myślą wbudowania w szybowiec małego silnika. Użycie silnika o dużej mocy jest związane z konstrukcją dzisiejszych typów płatowców, które stawiają znaczny opór przy poruszaniu się w powietrzu. O wiele mniejszy opór stawia płatowiec bezogonowy. Dla unoszenia się potrzebne są właściwie tylko skrzydła.

Takie myśli były powodem skonstruowania przez zakłady Focke Wulf w Bremie pierwszego typu płatowca komunikacyjnego typu „kaczka“. Pierwszy lot przeprowadzony przez pilota Wulfa udał się znakomicie. Niestety już dnia następnego 29 września 1927 roku płatowiec uległ wypadkowi, grzebiąc w swych szczątkach swego konstruktora, który najwidoczniej pomimo najskrupulatniejszych obliczeń, popełnił groźny w następstwach błąd.

Umieszczenie organów sterowych z przodu, w przeciwstawieniu do umieszczenia ich z tyłu, uniemożliwia przeciągnięcie płatowca „kaczki“. Wiemy natomiast, że około 75 procent wypadków lotniczych jest właśnie spowodowane przeciągnięciem maszyny. Płatowiec taki nie może również skapotować przy starcie lub lądowaniu i wreszcie umieszczenie silnych hamulców, nie przedstawia trudności. Przy zderzeniu z przeszkodą, „kaczka“ mająca kabinę pasażerów w swej tylnej części, chroni ich przed skutkami uderzenia.



„Latające skrzydło“ Junkers 100.

Towarzystwo Rhön - Rossiten pracujące na wzgórzach Wasserkuppe, nie jest ogólnie znane, tem mniej wiemy o wynikach ich pracy. Jego zasługą jest zbadanie związków zachodzących pomiędzy lotem szybowca, a praktyczną żeglugą powietrzną, a odnoszących się do danych meteorologicznych przed lotem podanych. Towarzystwo to zainteresowało się również typem płatowca „kaczka“ i typem bezogonowym.

Rozpoczynając studja od badania modeli, wprowadzono wreszcie na start dwa szybowce: „Ente“, typu kaczki i „Storch“, bezogonowy. Skonstruowano je odrazu z myślą wbudowania w nie słabych silników celem przeprowadzenia badań nad zachowaniem się typów tych wyposażonych w silnik i celem odpowiedzi na pytanie: Czy uzyskane przy budowie szybowców korzyści aerodynamiczne dadzą się zastosować do płatowców z silnikiem?

W ostatnich dniach września silnik D. K. W. 500 cm³ o mocy 8/10 MK uniósł „Storcha“ na wysokość 1000 metrów, a szybkość pozioma osiągnięta przy tak słabym silniku wyniosła 120 km/gdz. Śmigło silnika, umieszczone w tyle posiada średnicę 1.2 m. Te bądź co bądź doskonałe wyczyny zawdzięcza płatowiec bezogonowy umieszczeniu śmigła za kadłubem. Prąd powietrza od śmigła uderza w wolną przestrzeń, nie napotyka na najmniejszy opór i cała moc silnika zostaje w znacznej części użyta na posuwanie się płatowca w przestrzeni, a nie na zwalczanie oporu kadłuba. Mały ten doświadczalny płatowiec udowodnił pozatem, że postępy aerodynamiczne wypracowane na szybowcu zastosowują się doskonale do płatowca silnikowego.

Sterowanie płatowca bezogonowego odbywa się za pomocą płaszczyzn sterowych, umieszczonych na końcach skrzydeł. Płaszczyzny ustawione pionowo, mają działanie steru kierunkowego, poziomo wy-

chylone w kierunkach przeciwnych, działają na lotki, wychylone w tymsamym kierunku, jak ster głębokości. Płaszczyzny pionowe poruszone w kierunkach przeciwnych, wywołują hamowanie czyli pogarszają kąt planowania. Skrzydła ułożone w formę strzały zapewniają znaczną stateczność płatowcowi.

Na polu tym, typem pośrednim jest również ostatnio wykończony płatowiec komunikacyjny Junkers J 38, który część kadłuba i silniki ma wbudowane w skrzydło. Ostatecznym typem może być znajdujący się obecnie w budowie płatowiec Junkers, który otrzymał nazwę „latającego skrzydła“.

Poczta lotnicza.

POCZTA lotnicza nabiera coraz większego znaczenia. Przesyłanie korespondencji na duże odległości w przeciągu jak najkrótszego czasu, przy wzrastającej szybkości życia gospodarczego i przy niskiej, bo tylko podwójnej opłacie, kalkuluje się znakomicie. List lotniczy nabiera coraz bardziej cech zwyczajowej korespondencji handlowej.

Jeżeli chodzi o komunikację pocztową pomiędzy centrami lotniczemi, w których płatowce lądują, lub jeżeli chodzi o miasta w pobliżu tych centrów leżące, sprawa jest zasadniczo załatwiona. Inaczej jednak jest z miastami i ośrodkami leżącemi na trasie linji lotniczej, ponad ktoremi wprawdzie płatowiec przelatuje, lecz nie ląduje. Nie jest do pomyślenia, by ktokolwiek takie miejscowości zamieszkujący przekonał się do sprawności poczty lotniczej, bo poza większą opłatą nie ma i nie może mieć korzyści z wysyłki listu pocztą lotniczą. List lotniczy adresowany np. do Dęblina, a wysłany z Warszawy, poto tylko przeleci się do Lwowa, by zostać ze Lwowa wysłany najbliższym ekspresem do Dęblina, lub co jest prostsze, w myśl zasady poczty lotniczej odbywa zwyczajnie podróż najbliższym pociągiem do Dęblina, za niższą opłatą jakby zwykle kosztował list posłany ekspresem.

Zagadnienie to już od szeregu lat pobudza konstruktorów do stworzenia urządzeń z jednej strony pozwalających na zrzucanie



Zrzucanie poczty z samolotu.

worków pocztowych z przelatującego samolotu, z drugiej strony celem zaspokojenia i tych małych posterunków pocztowych na chwytanie w locie, rozwieszonych uprzednio worków z pocztą.

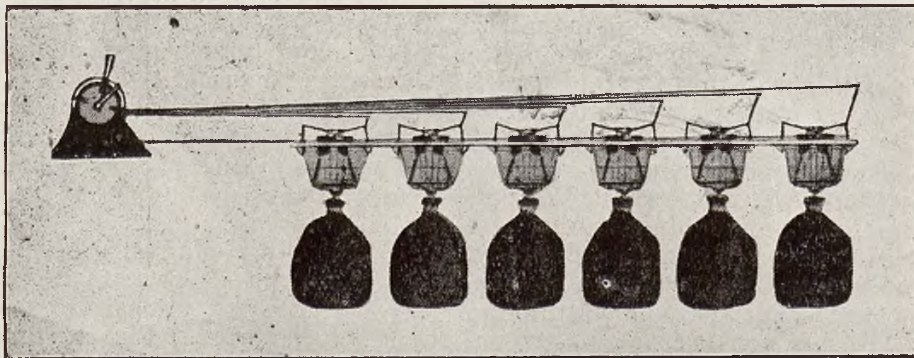
O ile to drugie zagadnienie nie doczekało się jeszcze doskonałego rozwiązania o tyle zrzucanie worków pocztowych, dające się rozwiązać przez ulepszenie przyrządów służących w czasie wojny do zrzucania bomb, zostało już ostatecznie rozwiązane. Dla celu tego wypuściła znana szwajcarska firma **S. A. Pour L'Exploitation des Brevets Kunzer w Bazylei** automatyczne spadochrony dla zrzucania ciężarów od 20 do 100 kg.

Zasady konstrukcji tej polegają na tem, że wyrzucony z samolotu ciężar spada z szybkością coraz większą aż do wysokości 100 metrów nad ziemią, w tej chwili dopiero otwiera się spadochron, wstrzymuje spadek i przedmiot lekko ląduje na ziemi. Zasada otwierania spadochronu dopiero nisko nad ziemią jest bardzo ważna, ponieważ w innym wypadku trudno byłoby przedmiotem trafić w miejsce dla spadku przeznaczone.

Automaty te pozatem nadają się dla celów zrzucania poczty, zaprowiantowania, gazet, materjałów opatrunkowych, lekarstw, szczepionek, instrumentów, klisz fotograficznych, wody, trunków, amunicji, ubrań, części zamiennych, materjałów pędnych itp.

Część z tych rzeczy może być ratunkiem dla schronisk górskich, obserwatorjów, stacji meteorologicznych, twierdz, i podobnych miejsc niedostępnych, lub dla znajdujących się w drodze statków, karawan, ekspedycji, pojedyńczych turystów i całych oddziałów wojsk.

Zaletami automatów tych są: Brak potrzeby obniżenia lotu celem zrzucenia pakunku, możność zrzucenia pakunku na najmniejszą przestrzeń wolną z pewnością celowania i wreszcie możność zrzucenia worków o rozmaitych ciężarach z tego samego aparatu.



Kompletne urządzenie wyrzutnika z zaczepionymi workami.

Automat zamknięty posiada formę najbardziej odpowiadającą pro-

stemu kierunkowi opadania i nie zmienia kierunku opadania po otwarciu spadochronu. Ustawianie na wysokość odbywa się za pomocą precyzyjnego mechanizmu, który powoduje otwarcie spadochronu w odpowiednim momencie. Sam spadochron wykonany jest z najlepszego gatunku materjału, dzięki czemu może być wielokrotnie użyty.

Automaty wykonuje się w dwuch wielkościach, dla poczty i dla towarów i można je wyrzucać albo z ręki, albo ze specjalnego przyrządu.

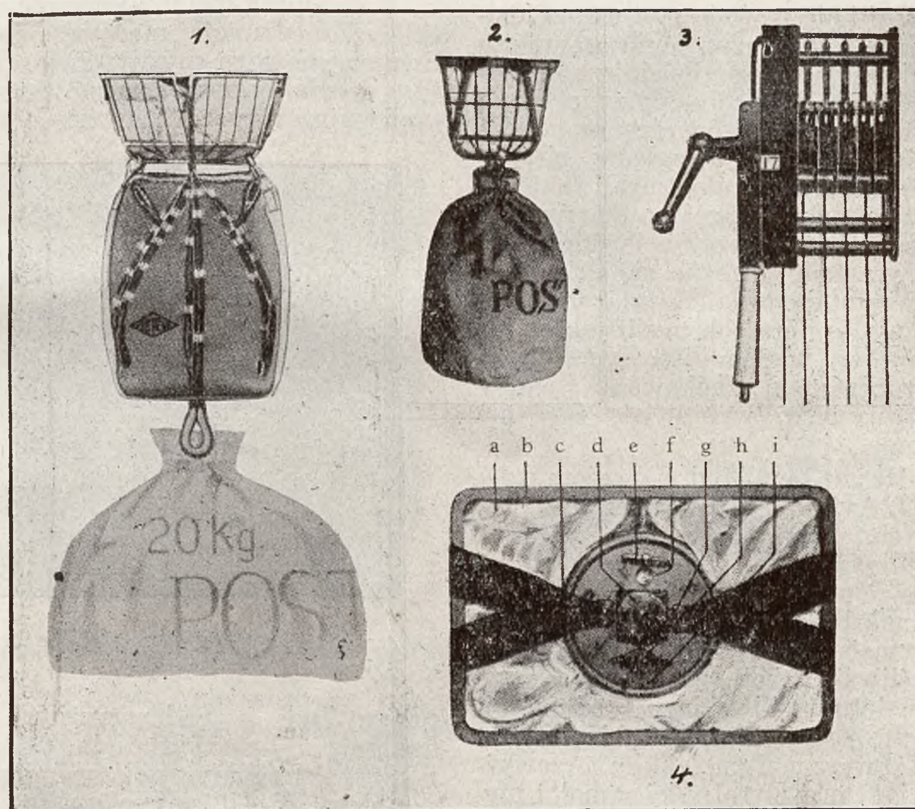
Spadochrony pocztowe, z których jeden reprodukujemy, można również z powodzeniem używać dla zrzucania towarów, o określonej wadze 5—7 kg. Poczta zamknięta jest w opieczętowanym worku z nieprzemakalnego płótna, przyczepionym do mechanizmu zegarowego. Na górnej części znajduje się klucz do nakręcania mechanizmu, guzik dla puszczenia mechanizmu w ruch oraz tabliczka z przepisami odnoszącymi się do obliczenia czasu spadania.

Worek ze spadochronem można zrzucić z ręki, o ile jednak przeznaczamy specjalny płatowiec do tego celu, lepiej jest wbudować specjalny mechanizm zrzutowy, uruchamiany z kabiny pilota lub obserwatora. W mechaniźmie tym możemy równocześnie zaczepić większą ilość spadochronów z ciężarami. Przed zrzuceniem każdego worka możemy z kabiny nastawić jego mechanizm na wysokość stosowną do odczytanej wysokości płatowca na wysokościomierzu. Spadochrony zrzucać można mechanizmem w porządku dowolnym.

Zastosowanie automatów Kunzera otwiera przed pocztą lotniczą wielkie możliwości. Specjalne płatowce pocztowe o dużym zasięgu, będą mogły przelatywać po określonej trasie, lądując tylko w jej końcowych punktach, dostarczając bez straty czasu pocztę do miejscowości leżących po drodze.

Automaty dla zrzucania większych ładunków są zasadniczo skonstruowane dla ciężaru około 30 kg. Posiadają one większe spadochrony i zrzuca się je z ręki, ponieważ objętość, jaką ładunek zawiera jest trudna do określenia.

Firma ta konstruuje na tej samej zasadzie rakiety spadochronowe z mechanizmem zegarowym, które zapalają się 100 metrów nad ziemią i przez długi czas unosząc się w powietrzu świecą. Odmianą tych rakiet są rakiety dla celów oświetlenia terenu przy lądowaniu, które wyrzuca się z niskiej wysokości np. 50 metrów i które dają światło o sile 120.000 do 150.000 świec przez przez przeciąg 4 minut, oraz inna ich odmiana, wyrzucana z wysokości 100 do 200 metrów, w chwili wykonania ostatniego skrętu do lądowania, dające światło o sile 50.000 do 80.000 świec przez przeciąg 1 min. i 40 sekund. Przy drugim rodzaju rakiet światło zapala się dopiero w chwili dotknięcia przyrządu do ziemi.



1) Kompletny przyrząd Kunzera do wyrzucania ciężarów; 2) przyrząd dla mniejszych ładunków (poczty); 3) dźwignia wyrzutnika; 4) Spadochron z przyrządem zegarowym.

Samolot myśliwski K. 47.

SPRAWA wielomiejscowych samolotów myśliwskich jest ostatnio bardzo aktualną we wszystkich państwach, rozbudowujących swą flotę powietrzną, a najbardziej może aktualną jest u naszych najbliższych sąsiadów. Gorące studja nad lotnictwem myśliwskiem wielo- a zwłaszcza dwu-miejscowem w państwach ościennych, nie obniżają bynajmniej dotychczasowej wartości i celowości jednomiejscowego lotnictwa myśliwskiego, dążą one jednak do zapobieżenia nadmiernie licznym stratom, na jakie w czasie walki powietrznej lotnictwo myśliwskie jednomiejscowe jest narażone, przez zwiększenie siły samoobrony samolotu myśliwskiego przy równoczesnem zachowaniu jego zwrotności i wydajności.

Z chwilą zastosowania w walce lotnictwa myśliwskiego nie przestanie istnieć zupełnie lotnictwo jednomiejscowe, lecz będzie ono stosowane tylko w specjalnych wypadkach, a dzięki temu nie będzie narażone

na takie straty przy zwalczaniu nieprzyjacielskiego lotnictwa osłaniającego. Samolotowi myśliwskiemu jednomiejscowemu pozostaną wtedy w udziale tylko zadania, wymagające nadzwyczajnej zwrotności w chwili wykonywania zaskoczenia przeciwnika, silnie uzbrojonego ale ciężkiego w ruchach, odosobnionego i nieosłonionego, natomiast podejmowanie walki dziennej z wielomiejscowym kluczem nieprzyjacielskim, która w czasie wojny światowej należała do najcięższych i najobfitszych w straty dla lotnictwa myśliwskiego, przejdzie na wielomiejscowy samolot myśliwski.

Jeśli się weźmie pod uwagę dzisiejszy stan uzbrojenia samolotu wielomiejscowego, dzisiejszą donośność strzału i celność, zwiększoną udoskonalonemi przyrządami celowniczemi, jeśli uwzględni się, że dziś atakujący pilot myśliwski nie może zupełnie liczyć na martwe kąty samolotu nieprzyjacielskiego, jeśli wreszcie porówna się dzisiejszy stan ze stanem, jaki istniał w czasie wojny, to potrzeba myśliwskich samolotów wielomiejscowych, przy równoczesnem zachowaniu jednomiejscowych, wyłoni się zupełnie jasno.

Major Jauneaud w swojem dziele „L'Aviation Militaire et la guerre aérienne" mówi: „Sprawa lotnictwa myśliwskiego wielomiejscowego będzie załatwiona tak czy inaczej; my jednak będziemy musieli zawsze zatrzymać jednomiejscowy samolot myśliwski obok wielomiejscowego samolotu myśliwskiego. Jednomiejscowy samolot myśliwski pozostanie zawsze małym, lekkim, przewyższającym w zwrotności samolot myśliwski dwumiejscowy, a temsamem nadający się specjalnie do wykonania nagłego napadu. Pozostanie on zawsze niezrównanem narzędziem walki powietrznej, zarezerwowanem dla wirtuozów akrobacji i sztuki strzelania".

Ponieważ jednak przy tych dodatnich stronach jednomiejscowy samolot myśliwski jest zupełnie bezbronny w czasie walki we wszystkich kierunkach, prócz kierunku swego ataku, nie jest on zupełnie zdolny do prowadzenia skutecznej walki z zespołem nieprzyjacielskim, gdyż z chwilą jej rozwinięcia trzeba się liczyć z koniecznością wszechstronnej obrony przy równoczesnem wykonaniu ataku. Stąd też wyniknąć musiała konieczność uzupełnienia sił powietrznych przez wprowadzenie do walki wielomiejscowego samolotu myśliwskiego.

*

Szwedzka fabryka lotnicza A. B. Flygindustri w Malmö-Limhamm, budująca przeważnie samoloty wojskowe podług lincencji Junkersa, wypuściła najnowszy typ dwumiejscowego samolotu myśliwskiego, oznaczony „K. 47". Samolot ten w ubiegłym miesiącu odbywał podróż, mającą na celu zademonstrowanie go na Bałkanach i w Turcji, a w drodze powrotnej lądował na lotnisku mokotowskiem; korzystając z tego kpt. pil. Orliński zapoznał się z nim w locie.

Z uwagi na dwumiejscowość nie tylko konstrukcji płatowca jako dwumiejscowego myśliwskiego, ale i na specjalny sprzęt, najnowsze urządzenia i wyposażenie strzeleckie, przemyślane z nadzwyczajną pedanterją i praktycznością, podaję poniżej szczegółowy opis techniczny samolotu „K. 47", najciekawszego w obecnej dobie samolotu myśliwskiego wielomiejscowego, który w czasie prób wykazał wybitnie dobre wyniki.

Opis techniczny i rysunki podług czasopisma „Die Luftfahrt" zeszyt 5-29.



Oficerowie polscy przed K. 47.

Opis Budowy.

Samolot „K. 47" jako typ Junkersa, budowany w lincencji przez A. B. Flygindustri, skonstruowany jest przeważnie z duraluminjum i blachy stalowej, używanej na okucia i punkty węzłowe. Natomiast w odróżnieniu od „Junkers'ów" kadłub kryty jest blachą gładką, a nie falowaną (gufrowaną).

Skrzydła o kształcie trapezoidalnym, wyrastają z kadłuba nieco poniżej jego linji środkowej. W kadłub wbudowane są na wysokości skrzydeł dwa zbiorniki benzynowe, dające się wyrzucić w locie.

Samo skrzydło składa się z części środkowej, wbudowanej na stałe w kadłub, oraz dwu części bocznych, przymocowanych do środkowej za pomocą sworzni a usztywnionych z podwoziem taśmami — po jednej parze z każdej strony, lub rozpórkami — po jednej z każdej strony. Skrzydło składa się z podłużnic rurowych i profilówek duralowych, pokrycie i usztywnienie konstrukcji skrzydła stanowi blacha falowana. Dzięki takiej budowie skrzydła osiągnięto bardzo dużą trwałość i pewność konstrukcji, która wykazuje dwunastokrotny współczynnik bezpieczeństwa skrzydła przy normalnem obciążeniu samolotu, wynoszącem 1635 kg. Nawet w wypadku przestrzelenia taśm nośnych skrzydeł, samolot zapewnia czterokrotny współczynnik bezpieczeństwa. Powłoka skrzydeł jest prawie niewrażliwa na uszkodzenia kulami karabinowemi.

Kadłub o przekroju owalnym, zmniejszającym się ku tyłowi, dzieli się na trzy części: dające się odejmować łoże silnikowe, część środkową, mieszczącą siedzenie pilota i strzelca, i koniec kadłuba, którego tylny czub jest otwierany, a to w celu łatwej kontroli wnętrza kadłuba.

Opierzenie. Lotki poruszane są zapomocą drążka sterowego i podwójnych linek, poprowadzonych wewnątrz skrzydła, przyczem specjalne okienka dają dostęp do wszystkich złączeń i prowadzeń linek. Ster wysokościowy — skompensowany. Statecznik poziomy rucho-

my, umocowany w trzech punktach do kadłuba. Przestawianie statecznika odbywa się przy pomocy linek i koła z zatrzaskiem, umieszczonego w kabinie pilota.

Ster kierunkowy podwójny, skompensowany, umocowany na podłużnicy statecznika poziomego.

Podwozie zbudowane jest z rur stalowych i duralowych, a mianowicie z dwóch głównych goleni stalowych, stojaków elastycznych, osi ze stali chromoniklowej i stałego mostka rozpinającego, składającego się z dwóch stojaków o formie V i poprzecznej rury ze stali chromoniklowej. Tylne końce mostka służą jako punkty zaczepienia taśm nośnych skrzydeł. Golenie elastyczne posiadają amortyzatory oliwne typu Vickers. Dzięki nim podwozie wytrzymuje lądowanie i na złych lotniskach.

Golenie elastyczne i taśmy podwozia są w punktach zaczepienia skrzydeł zamocowane przy pomocy sworzni o główkach kulowych i odpowiadających im nakrętek. Szyjki tych sworzni są przewidziane jako ten element konstrukcji podwozia, który powinien się łamać przy bardzo wadliwem lądowaniu, oszczędzając całość konstrukcji podwozia. Uszkodzenie podwozia ograniczyć się ma tylko do wymiany zerwanych sworzni. Mostek podwozia jest usztywniony względem kadłuba taśmami stalowemi. Ostroga z elektronu — zaopatrzona również w amortyzator typu Vickersa; kieruje się ona równocześnie ze sterem kierunkowym. Zamocowanie płozy jest łatwo dostępne, dzięki temu, że koniec kadłuba daje się otwierać.

Napęd silnikowy. Normalnem wyposażeniem samolotu jest silnik Bristol Jupiter VII chłodzony powietrzem, wysoko - komprymowany (stopień sprężania 1:5,3), o sile 420 MK na 3500 metrach. Do samolotu tego dają się również wbudować, po uskutecznieniu nieznacznych zmian kadłuba, następujące typy silników: licencja Junkersa, Gnôme Rhône, Siemens, Walter, dalej 450 MK Pratt and Whitney, „Wasp", 525 MK Pratt and Whitney „Hornet", 385-425 MK Armstrong Siddeley „Jaguar", 450 MK Lorraine-Dietrich, 500 MK Salmson A. B. 18.

Jeżeli zostanie w płatowiec wbudowany silnik normalny, to jest o maksymalnej wydajności na ziemi, może samolot ten być użyty jako myśliwski „przyziemny".

Benzyna umieszczona jest w 2-ch zbiornikach o pojemności 170 l każdy, dających się wyrzucać, zabudowanych w środkowej części kadłuba; pompa benzynowa, pędzona przez silnik, oraz zapasowa pompa ręczna, dostarczają benzynę do silnika. Oliwa pomieszczona jest w zbiorniku o pojemności 35 l pod siedzeniem pilota. Górna część zbiornika przekształcona jest w chłodnicę oliwną.

Do zapuszczania silnika służy rozrusznik o sprężonem powietrzu. Między przednią a środkową część kadłuba wbudowana jest azbestowa ściana ochronna przeciw — pożarowa. Do wyposażenia samolotu należy gaśnica typu Minimax T. H. II.



K. 47 z boku w 3/4.

Charakterystyka cyfrowa „K. 47". z silnikiem Bristol Jupiter VII).

Wymiary:

Długość 8,55 m
Wysokość przy opuszczonym kadłubie 2,80 m
Wysokość przy poziomo ustawionym kadłubie 2,60 m
Rozpiętość 12,40 m
Powierzchnia nośna 22,80 m²

Wagi (z tolerancją 3%).
Waga własna 1050 kg

Obciążenie:

Załoga 166 kg
Płyn gaśnicy 4.0 kg
2 spadochrony „Irving" 14,0 kg
Inhalator — urządzenia oddechowe 15,0 kg
Awiofony 4,0 kg
Lusterka 1,0 kg
Benzyna 300 l — 225,0 kg
Oliwa 32 l — 30,0 kg
Uzbrojenie około 126,0 kg
Waga w locie 1635 kg
Obciążenie powierzchniowe 71,50 kg/m²
Obciążenie (wydajnościowe) przypadające na MK w odniesieniu do 3.5 km wysokości 3.69 kg/MK.

Wydajność: (przy ciężarze całkowitym 1635 kg) 1640 obrot/min 242 km/gdź.
na 3000 m przy 1920 obrot/min 290 km/gdź
na 3400 m przy 1910 obrot/min 288 km/gdź
na 4000 m przy 1900 obrot/min 283 km/gdź
na 4650 m przy 1890 obrot/min 282 km/gdź
Szybkość lądowania 105 km/gdź.

Czas wznoszenia się:

na 1000 m — 2,2 min.
na 2000 m — 4,3 min.
na 3000 m — 6,3 min.
na 4000 m — 8,6 min.
na 5000 m — 11,7 min.
na 6000 m — 15,7 min.
na 7000 m — 21,3 min.
na 7500 m — 25,5 min.
Pułap — 8400 m
Osiągnięta wysokość — 7900 m

Czasy wznoszenia się sprowadzone są do atmosfery Standard.

Loty odbywały się z K. M. strzelca, z załadowanym bębnem nabojowym.

Normy zużycia.

Zużycie benzyny na pełnym gazie na wysokości 3500 m, przy szybkości 290 km/gdź — wynosi 98,0 kg/gdź.

Na wysokości 6000 m, przy szybkości 270 km/gdź — 75 kg/gdź.

Zużycie oliwy około 8—10% zużycia benzyny.

Wyposażenie.

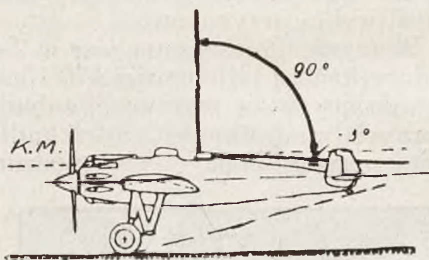
a) Uzbrojenie stałe: główną i atakującą bronią samolotu „K. 47" są dwa na stałe wbudowane K. M. o normalnym kalibrze, obsługiwane przez pilota.

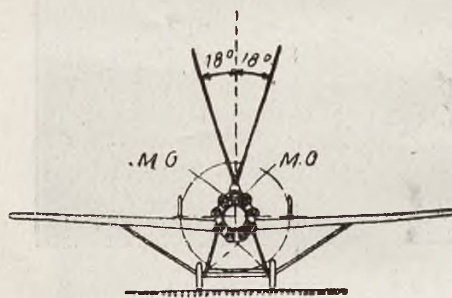
Są one pomieszczone całkowicie wewnątrz kadłuba, skutkiem czego nie stwarzają żadnych oporów szkodliwych, a dostęp celem ich obsługi i wybudowania jest zupełnie łatwy — dzięki dużej nakrywie. Punkty zaczepienia karabinów są zamocowane bardzo silnie, by zmniejszyć do minimum rozrzut karabinów; ponieważ karabiny umieszczone są przed azbestową ścianą przeciwpożarową, jest bardzo dużo miejsca na skrzynki amunicyjne, w których można pomieścić do 1000 ładunków (na karabin). Skrzynki amunicyjne są wewnątrz bardzo łatwo dostępne, ładowanie amunicji uskutecznia się bardzo szybko.

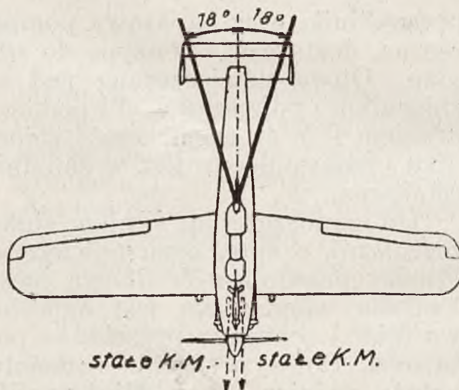
b) Uzbrojenie ruchome: stanowisko strzelca jest zasadniczą odmianą wszystkich dotychczas spotykanych stanowisk, stosowanych na dwumiejscowych samolotach. W stosowanym w czasie wojny stanowisku strzelca, wyposażonem w znaną nam obrotnicę K. M., strzelec obsługiwał K. M. w pozycji stojącej. Już wtedy dobre obsłużenie K. M. przez strzelca stojącego było bardzo trudne skutkiem naporu (pędu) powietrza na jego tułów, podwiewanie okularów, a było wprost niemożliwe w chwili wykonywania ostrych krzywizn lub ostrego pikowania. Wziąwszy pod uwagę rozwijaną dziś szybkość przez dwumiejscowe samoloty myśliwskie, uznać musimy za praktycznie niemożliwe strzelanie w powietrzu z takiego stanowiska strzelca, a temsamem za niemożliwą walkę powietrzną, w której strzelec ma zająć stanowisko obronne.

Stanowisko strzelca przy dzisiejszych szybkościach lekkiego samolotu dwumiejscowego musi być urządzone tak, by strzelec mógł obsługiwać K. M. w pozycji siedzącej, i by miał przytem zapewnioną potrzebną mu swobodę ruchów w czasie walki, oraz jaknajlepsze i jaknajbardziej otwarte pole widzenia.

W samolocie „K. 47“ została zastosowana laweta kołyskowe. Jest to w zasadzie wózek ruchomy, którego jednym końcem jest siedzenie strzelca, a drugim uchwyt podstawy K. M. Oś obrotu kołyski jest tak obrana, że po stronie strzelca jest mała przewaga ciężaru, i wystarczy lekki nacisk nogami na odpowiedni pulpit nożny, by kołyska zajęła dowolne położenie w kierunku pionowym. Wysiłek nóg strzelca, potrzebny do uruchomienia kołyski, jest tak nieznaczny, że strzelec może w każdem położeniu samolotu dowolnie ustawiać kołyskę, czyli zająć dowolną pozycję. Specjalne urządzenia zatrzaskowe pozwalają strzelcowi zamknąć ruch kołyski w każdem dowolnem położeniu, a wtedy nogi strzelca s wolne i strzelec może wypoczywać. Oparcie siedzenia strzelca, umie zczone w kierunku odwrotnym do lotu, jest tak wysoko podprowadzone, że głowa strzelca jest zawsze chroniona przed naporem powietrza i w żadnym położeniu nie wystaje poza nie. W oparciu znajduje się wgłębienie, przewidziane na spadochron typu Irving. Strzelec jest do siedzenia ściśle przypasany również i w czasie strzelania, przez co siedzi pewnie w każdem położeniu samolotu i jest zabezpieczony przed wypadnięciem w czasie wykonywania ewolucyj.







Trzy rzuty K. 47 wraz z zakreślonemi polami obstrzału K. M.

Celem ułatwienia strzelcowi wyskoku ze spadochronem w razie potrzeby, może strzelec przez naciśnięcie na specjalny zatrzask odpiąć z kołyski karabin wraz z podstawą i wyrzucić z kadłuba, a wtedy wyskoczenie staje się zupełnie łatwe. Podstawa karabinu posiada szynę, na której karabin może się przesuwać po 18° w obie strony po naciśnięciu specjalnego zacisku. Próby wykazały, że na tak zwrotnym typie samolotu, jak „K. 47“, poziomy kąt obstrzału 36°, przy całkowitej swobodzie strzelania w kierunku pionowym, zupełnie wystarcza. W kierunku pionowym kąt obstrzału wynosi 93° w tem 90° od położenia poziomowego aż do pionowego w górę, oraz 3° w dół od poziomowego dzięki zwężającemu się do tyłu kadłubowi.

Ponieważ przy pionowem wychyleniu K. M. powstaje nań duży nacisk powietrza przy tak dużej szybkości samolotu, zastosowano specjalny amortyzator, który działa odciażająco w miarę podnoszenia K. M. ku pionowi.

Nowoczesne stanowisko K. M. musi mieć jaknajwiększe pole obstrzału, na którem jednakże wtedy tylko daje się wykorzystać całkowicie K. M., jeśli żadna część samolotu nie przecina pola obstrzału. Z tego to względu zastąpiono w samolocie „K. 47“ normalny ster kierunkowy dwoma sterami, rozsuniętemi na boki kadłuba i o tyle oddalonemi od niego, by dać wolnych 36° horyzontalnego pola obstrzału.

Próby w locie dowiodły, że siedzenie strzelca, tyłem do kierunku lotu, nie wywołuje niemiłego uczucia u strzelca, natomiast jest bardzo celowe i korzystne z punktu widzenia obrony, gdyż strzelec stale obserwuje w wygodnem położeniu tył, boki i górę, a dzięki zwężającemu się kadłubowi — częściowo dół.

Biorąc pod uwagę specjalną budowę samolotu „K. 47“, jego wydajność równą z obecnemi samolotami jednomiejscowemi, jego specjalne urządzenia i przystosowania do walki powietrznej, można go ocenić jako najbardziej dziś wykończony typ dwumiejscowego samolotu myśliwskiego.

B. S.

(Przegląd Lotniczy 11—1929).

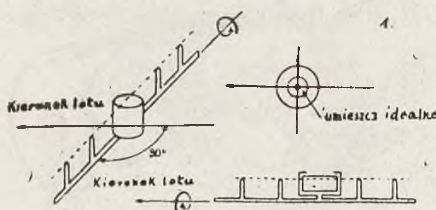
Gaźniki lotnicze.

PROBLEM zgazowania mieszanki jest jednym z działów ogromnie przyciągających wynalazców jeżeli sądzić będziemy po ilości zgłoszonych ulepszeń i patentów. Klasyfikacja rodzaji gaźników jest rzeczą bardzo delikatną. Dlatego dzieląc je dla opisu posługiwać się najlepiej zasadniczym podziałem na trzy bardzo różniące się kategorje, w dalszym ciągu opisując gaźniki chronologicznie podług czasu przyjęcia ich w lotnictwie. Gaźniki klasyczne o stałym poziomie: Claudel, Zénith, Solex — Hispano, Gnôme - Rhône, Panhard, Cozette, Lebreton; gaźniki specjalne o stałym poziomie: Le Grain, L. Henriot, Zénith; systemy specjalne bez stałego poziomu: Termodynamiczne, zamykając zbiór najważniejszych typów gaźników.

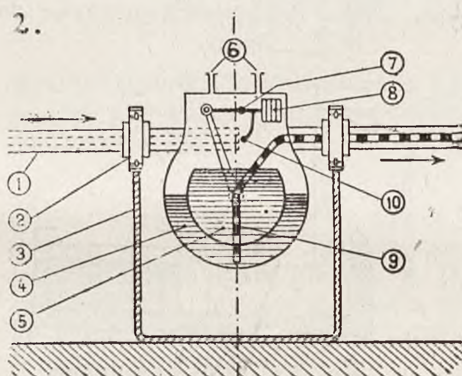
Klasyfikacja ta zapewnia szybki przegląd.

Zadania, których żądamy od gaźników są następujące: stałość poziomu benzyny, automatyczność, poprawka wysokościowa, ogrzewanie.

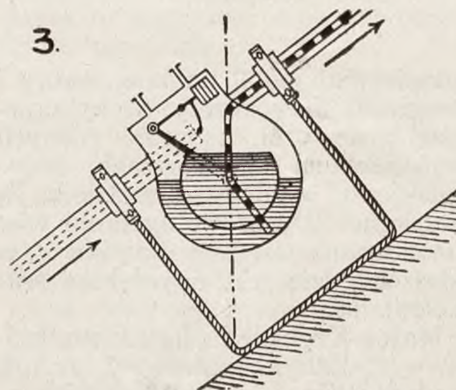
Komorą pływakową nazywamy zbiorniczek znajdujący się pomiędzy zbiornikiem głównym i dyszą, lub pompą i dyszą; zadaniem jego jest dostarczać dyszy stale te same ilości benzyny, ponieważ obniżenie poziomu już o 5 mm wpływa na zmianę stosunku benzyny i powietrza w mieszance. Nieregularności w komorze pływakowej mogą być spowodowane dopływem benzyny i położeniem płatowca. By uniknąć pierwszego powodu wystarczyłoby odpowiednio rozszerzyć otwór dopływowy. Ponieważ jednak rozszerzenie otworu dopływowego pociągałoby za sobą powiększenie średnicy igły i pływaka a więc i zbiorniczka, co wywołałoby zwiększenie ilości benzyny posiadanej w pobliżu silnika, należy takie załatwienie odrzucić. Możnaby również zmniejszyć przekrój igły, granica zmniejszenia jest jednak niewystarczająca Gaźnik Hispano Solex ma przekrój 2,2 mm, jeszcze niewystarczający. Wreszcie można wymagać od pomp zasilających więcej regularności w ciśnieniu przez zwiększenie częstości impulsów (ale czynność pompy byłaby mniej pewna), inercji płynu, większej czułości gwarantującej natychmiastowa reakcję przyrządu poruszającego igłę.



Rys. 1. **Najlepsze położenie dysz** dla poruszeń płatowca wzdłuż osi podłużnej i poprzecznej. Najlepszem położeniem byłoby umieszczenie dyszy w środku komory pływakowej.



Rys. 2. **Gaźnik wiszący L. Henriot.** Przekrój poprzeczny. 1 — rurka doprowadzająca benzynę; 2 — łożysko kulkowe; 3 — suport kształtu U przymocowany do silnika; 4 — benzyna w komorze pływakowej; 5 — pływak wydrążony, zapełniony benzyną; 6 — otwór dla powietrza; 7 — punkt stały komory pływakowej; 8 — ciężarek regulujący, przeciwwaga; 9 — odpływ benzyny do dyszy; 10 — igła zamykająca dopływ benzyny.



Rys. 3. Pozycja przechylenia wzdłuż osi podłużnej.

najważniejszym w różnicy zasilenia mieszanki. Pochylenia podłużne mogą dochodzić do + 30°, a pochylenia poprzeczne normalne do + 45°. Dla pierwszych, pozycja dyszy zapewniającej stałość poziomu byłaby pozioma, poprzeczna do kierunku lotu, dla drugich równoległa do kierunku lotu (rys. 1). Pozycją idealną dyszy byłaby więc umieszczenie jej w środku komory pływakowej gaźnik Stromberg (Wrigth), Claudel dla silników 150—200MK (rys. 14), Cozette (rys. 31). Takie rozwiązanie nie pozwala na konstruowanie gaźników podwójnych lub potrójnych, tak cenionych dla swej lekkości, oraz nastręcza trudności przy realizacji.

Praktycznie zadawala się zbliżeniem dyszy jak największem do środka komory pływakowej, umieszczając go przy rurach ssących.

Komora pływakowa wisząca Louis Henriot (rys. 3 i 4) rozwiązuje ciekawie to zagadnienie. Składa się ona z poziomego cylindra, mogącego się obracać wkół osi prostopadłej do osi cylindra i przechodzącej ponad jego środkiem ciężkości. Zbiornik ten posiada dwa wydrążone pływaki, kształtu cylindrycznego, stale napełnione benzyną i poruszające system dźwigienek, zaopatrzonych przeciwwagą i zamykających dopływ benzyny. Gaźnik ten zapewnia stałość poziomu.

Rzeczywiście jeżeli umocujemy support kształtu U stale w płaszczyźnie prostopadłej do osi silnika, to ruchy płatowca wzdłuż osi poprzecznej nie zmienią poziomu płynu, dzięki wolnemu zawieszeniu. W innym wypadku przy ruchach wzdłuż osi podłużnej pozycja poszczególnych części jest dostatecznie wyjaśniona na rysunku 3.

Na rysunku 4, komora pływakowa została zdemontowana i usunięta na prawo; łatwo zauważyć: położenie pływaków na rysunku podniesionych — przeciwwagę, rurkę dopływową benzyny, i centralnie umieszczoną rurkę zasilającą dysze.

Drugim ważnym zadaniem gaźnika jest zapewnić automatycznie taki sam stosunek mieszanki, od najmniejszych do największych obrotów.

Przypomnijmy sobie teorję gaźnika elementarnego (rys. 5). Wyeliminowujemy warunki realne czyn-

ności gaźnika jak: ssanie impulsami, zdolność powietrza do ściśnięcia się, i lepkość benzyny i powietrza; przyjmujemy, że dysza jest o najmniejszym otworze; nie zwracamy uwagi na przyczepianie się płynu do ścian dyszy. Oznaczamy:

D i d, gęstość powietrza i benzyny w stosunku do wody;

V i v, szybkość powietrza przy otworze dyszy i szybkość benzyny przy ujściu z dyszy;

S i s, przekrój wpływu ssącego powietrze i dyszy;

h, rozrzedzenie;

z, różnicę poziomów w cyfrach absolutnych, pomiędzy i poziomem w dyszy; to:

$$V = \sqrt{2 g \frac{h}{D}}; \quad v = \sqrt{2 g \frac{h}{D} - z}$$

Ilość benzyny:

$$v s = s \sqrt{2 g \left|\frac{h}{D} - z\right|}$$

Ilość powietrza:

$$V S = S \sqrt{2 g \frac{h}{D}}$$

Zawartość:

$$\frac{v s}{V S} = \frac{s}{S} \sqrt{\frac{D}{d} - \frac{zD}{h}}$$

Jeżeli **z** jest równe O, to stosunek mieszanki jest stały i gaźnik jest automatyczny. Ale praktycznie **z** nie może równać się zeru, ponieważ benzyna wylewałaby się z dyszy, gdyby płatowiec pochylono do przodu.

Podług wzoru, w podobnym gaźniku, uregulowanym naprzykład na średnie szybkości stosunek wzrastałby z **h,** czyli z wzrostem szybkości obrotów silnika; innemi słowy rozruch i bieg wolny nie byłyby zapewnione z powodu za małego ciśnienia i za ubogiej mieszanki.

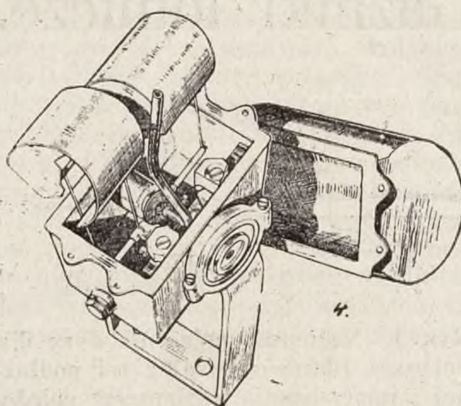
Należałoby więc posiadać dwa urządzenia, jedno na bieg wolny i drugie na duże obroty, ażeby zapewnić pracę silnika przy różnych szybkościach. W gaźnikach, które opisujemy obydwa urządzenia są oddzielne. Dysza wolnych obr tów umieszczona jest jrzy dławiku tj. w miejscu gdzie jest największe ssanie(rys. 6).

Major Krebs był pierwszym, który w r. 1902 skonstruował gaźnik zautomatyzowany przez zmianę otworu wpustowego powietrza. Powietrze dodatkowe wchodziło przez przez mały otwór **e,** przyczem **e,** jest mniejsze od **G.** Jedno z odgałęzień przestrzeni **U,** nazywane studzienką **p,** jest połączone z powieotwór działający po wciągnięciu tłoczka pod wpływem ssania. Tłoczek ten posiadał membranę kauczukową (rys. 7).

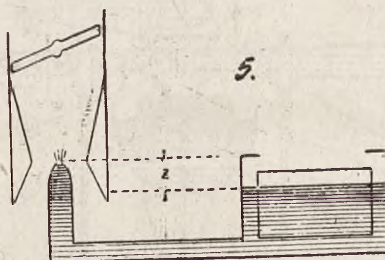
W gaźniku Jarnac'a wejście dodatkowego powietrza zapewnione było przez otworki zasłonięte kulkami o różnej średnicy, które podnosiły się wraz z wzrostem działania ssącego (rys. 8).

Gaźniki współczesne posiadają różne sposoby rozwiązania sprawy dostarczania mieszanki o tym samym stosunku składników. Najczęściej używa się do tego celu dyszy pogrążonej.

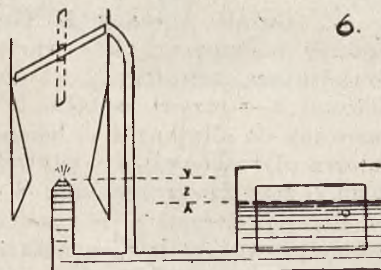
Komora pływakowa o stałym poziomie zamiast posiadać ujście wprost do dyszy **G,** zaopatrywuje pod stałem ciśnieniem przestrzeń **U,**



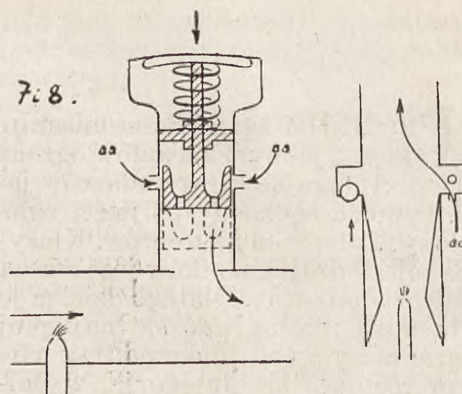
Rys. 4. **Komora pływakowa wisząca L. Henriot,** zdemontowana i widziana od dołu. Benzyna wpływa przez grubą rurkę w środku której widać kulkę; naprzeciw igła zamykająca. Mała wygięta rurka doprowadza benzynę do dyszy.



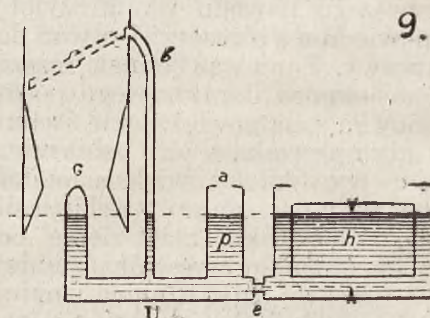
Rys. 5. **Gaźnik zasadniczy.**



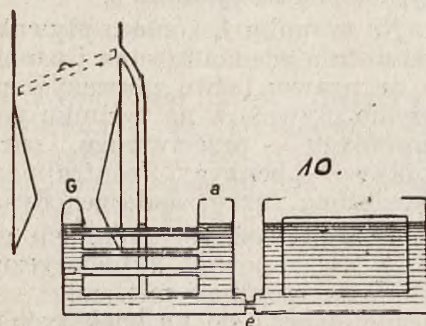
Rys. 6. **Przekrój gaźnika zasadniczego** z dyszą rozruchową, mającą ujście przy dławiku. Wysokość z odpowiada różnicy poziomów w komorze pływakowej i w dyszy.



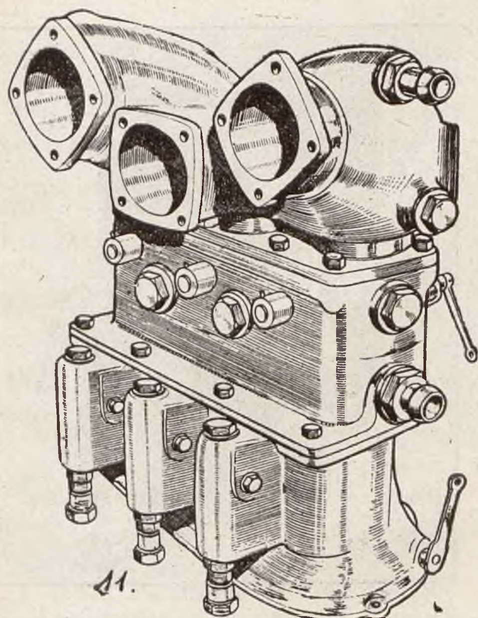
Rys. 7 i 8. **Wejście automatyczne dodatkowego powietrza. Na lewo** (rys. 7) przekrój gaźnika Krebsa; **na prawo** (rys. 8) przekrój gaźnika Jarnaca.



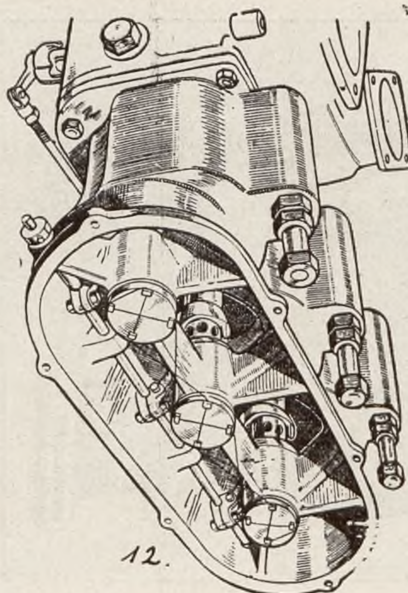
Rys. 9. **Zasada dyszy pogrążonej. U** — przestrzeń wyrównująca; **p** — studzienka; **G** — dysza; **e** — dysza pogrążona dostarczająca benzyny do przestrzeni **U; a** — otwór dla powietrza dochodzącego do studzienki; **h** wysokość ciężaru, działającego na dyszę pogrążoną; **g** — dysza rozruchowa.



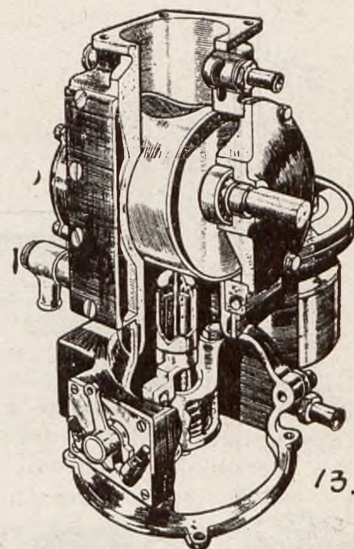
Rys. 10. **Przekrój gaźnika Claudel. e** — dysza pogrążona; **G** — dysza główna; **a — otwór do powietrza.**



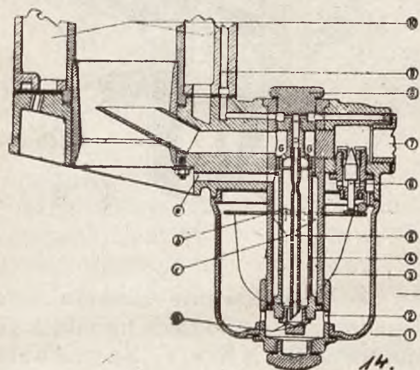
Rys. 11. **Gaźnik Claudel typ T. C. G. 55.** Gaźnik T. C. G 55 przeznaczony jest dla silnika Jupiter 420 MK. Główna część gaźnika jest ogrzewana krążącą oliwą. Poprawka wysokościowa rozwiązana specjalnie, posiada dźwignię (dolną) Górna dźwignia porusza dławiki.



Rys. 12. **Gaźnik Claudel** widziany z góry. Na pierwszym planie konstrukcja poprawki wysokościowej



Rys. 13. **Gaźnik Claudel 56 — S. L.** Gaźnik ten dostosowany do silników Lorraine-Dietrich 400 MK i Renault 480 MK, posiada ogrzewanie wodne. Poprawka wysokościowa sterowana jest dźwignią, umieszczoną u dołu na pierwszym planie.



Rys. 14. **Gaźnik Claudel typ. 50 — C. E. M.** dla silników od 150 do 200 MK. Dysze umieszczone w środku komory pływakowej i łatwo dostępne. Komora pływakowa zdemontowuje się po odkręceniu jednej śruby. 1 — komora pływakowa; 2 — przepływ benzyny; 3 — pływak; 4 — otwory łączące przestrzenie wyrównawcze; 5 — dysza rozruchowa; 6 — igła; 7 — dopływ benzyny po przejściu filtru; 8 — korek dostępu do dyszy rozruchowej; 9 — przewód dyszy rozruchowej; 10 — odpływ gazów wydechowych (ogrzewanie); a — dostęp powietrza do przestrzeni wyrównawczej; b — przestrzeń wyrównawcza działająca przez rozrzedzenie; c — przestrzeń wyrównawcza działająca pod ciśnieniem przez otwór a; e — dysza pogrążona; G — otwory dyszy głównej.

trzem otaczającem przez otwór **a,** drugie z okręgiem rozrzedzenia (ssania) przez dyszę główną **G.** Dysza wolnych obrotów **g,** działa tylko w czasie rozruchu i przy przymkniętym dławniku (rys. 9).

Na wolnych obrotach silnika, ssanie przy **G,** jest słabe. Otwór **e,** pod ciężarem **h** wystarcza dla zapełnienia przestrzeni **U.** W **p.** nie powstaje rozrzedzenie. Przy szybszych obrotach, kiedy otwiera się dławik otwór **e** staje się nie wystarczający dla zapewnienia dla zasysanych przez **G.** ilości. W przestrzeni **U** powstaje rozrzedzenie, które wyraża się w opadnięciu poziomu benzyny w **p.** Wreszcie poziom opada całkowicie, przez otwór **a** dostaje się powietrze, które będąc zasysane wraz z benzyną przez przestrzeń **U** zmniejsza rozrzedzenie przy **G,** a przez to poprawia stosunek benzyny do powietrza.

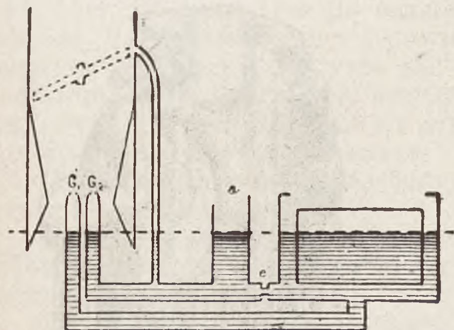
Jeśli otwór **a** jest o dużej średnicy, to **p.** jest bardzo czułe na ciśnienie atmosferyczne; otwór **e** tj. jedyny dopływ benzyny, staje się stały i niewystarczający dla potrzeb dyszy **G,** przy szybkich obrotach. Jeżeli **a** jest o małej średnicy, to otwór **e,** a więc i **G,** poprostu przepuszcza benzynę proporcjonalnie do rozrzedzenia tworzącego się w rurze ssącej obok **G; e** staje się więc zwykłą dyszą, a mieszanka staje się bogatszą w benzynę w miarę wzrostu szybkości. Odpowiedni przekrój **a,** pozwala na dokładne wyregulowanie, takie by **e** działało od razu pod wpływem ciężaru **h** i rozrzedzenia panującego w **U.**

Oprócz tych wielkich zalet automatyzacji posiada dysza pogrążona i inne zalety: pozwala na nagłe ruchy manetką dzięki rezerwie benzyny w przestrzeni **U,** wciąganej przez dyszę **G,** o przekroju większym od przekroju dyszy normalnej **e,** i na zamknięcie nagłe dławika, przyczem benzyna się nie rozlewa, ponieważ przestrzeń **U** jest pusta..

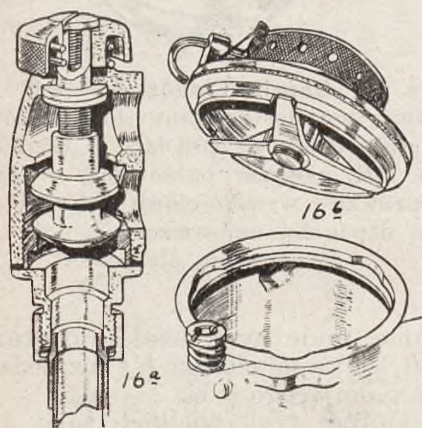
Gaźniki współczesne, o poziomie stałym używają dyszy pogrążonej z małymi zmianami detali; przestrzeń **U** zastąpiona bywa w praktyce przez dwie podobne przestrzenie umieszczone w trzech współśrodkowych walcach, połączonych ze sobą.

W gaźniku **Claudel** (rys. 10) połączenia umieszczone są pomiędzy dwoma ramionami rurki, kształtu **U;** w normalnem położeniu połączenia te są zakryte, przy wzroście obrotów kolejno odkrywają się. Dzięki temu urządzeniu uzyskuje się doskonały postęp nasycenia mieszanki. Połączenia przestrzeni zapewniają odpowiednio umieszczone dziurki (rys. 14—4), a nie kanaliki. Na rys. 11—14 widzimy kilka charakterystycznych rozwiązań gaźnika Claudel.

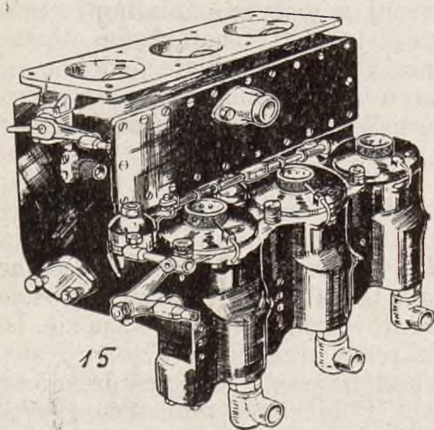
Zénith (rys. 17) łączy użycie dyszy normalnej i dyszy pogrążonej.



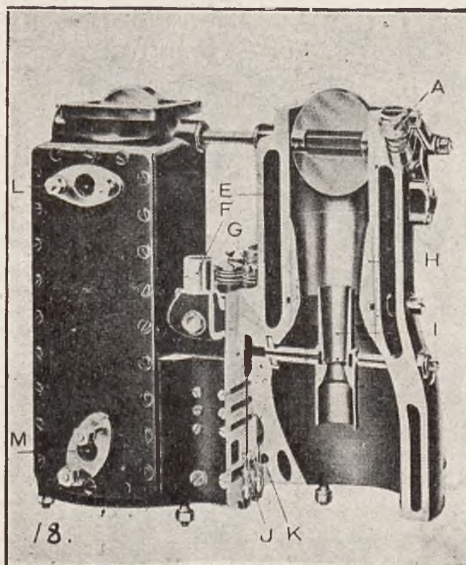
Rys. 15. **Szemat gaźnika Zénith.** G_1 — dysza normalna; G_2 — dysza główna; e — dysza pogrążona; a — dopływ powietrza do studzienki.



Rys. 16a i 16b. **Kurek regulujący** dopływ wody ogrzewającej w gaźniku Zénith. **Na prawo** pokrywka komory pływakowej gaźnika Zénith, skonstruowana dla wytrzymania ciśnienia. Trzyramienna gwiazda posiada odpowiednie dla ramion wyżłobienia w obrzeżu komory pływakowej. Zabezpieczenie za pomocą sworznia ze sprężynką.



Rys. 17. **Gaźnik Zénith 55 T. J.** dla silnika Jupiter. Na pierwszym planie trzy komory pływakowe. Na pokrywach zabezpieczenia. Trzy tarcze poprawki wysokościowej, pomiędzy pokrywami.



Rys. 18. **Gaźnik Zénith 55 D. J.** Ogrzewanie wodne sterowane kurkiem. Przekrój okazujący dysze, komorę ssącą i opływy ogrzewania. A — śrubka regulacyjna dławika; E — komora ogrzewania; F — otwór dla powietrza; G — regulacja dyszy rozruchowej; H i I — dyfuzor; J — dysza; K — dysza kompensacyjna; L dopływ wody ogrzewającej.

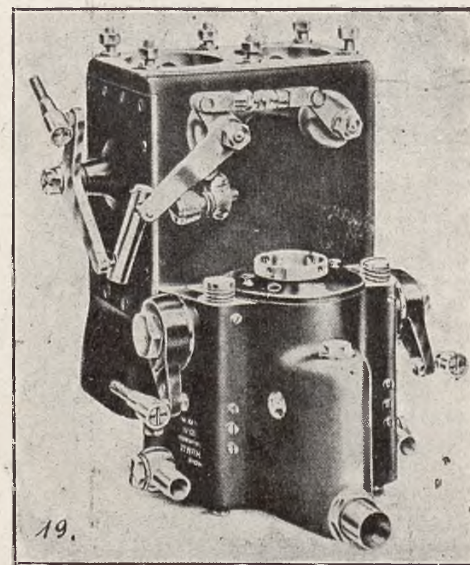
Pierwsza **G1,** która zawsze posiada dopływ płynu, wzbogaca sama mieszankę przy dużych obrotach. Druga **e,** dzięki ciśnieniu atmosferycznemu, z chwilą opróżnienia studzienki. posiada stały dopływ, zależacy tylko od ciężaru; dysza **G2** dostarcza mieszankę w miarę wzrostu obrotów, coraz mniej nasycona. Urządzenie to określic możemy w ten sposób, że jedna dysza dopełnia druga, nazywaną ją dlatego dyszą kompensacyjną.

Przy pełnych obrotach dysza rozruchowa nie dostaje zupełnie benzyny. Dzięki dobremu rozwiazaniu, gaźnik przestaje normalnie pracować przy zamknięciu, co zapewnia nie wylewanie się benzyny przez otwór ssacy. Gaźnik Zénith przedstawiony jest na rys. 16—19.

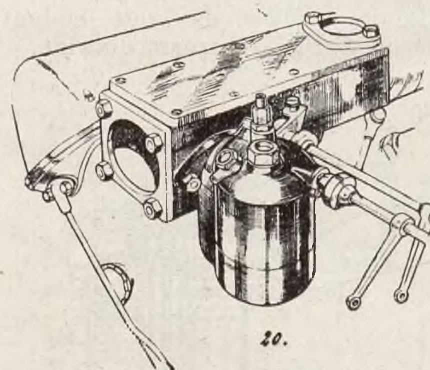
Gaźnik **Solex-Hispano** rys. 20-22,, wciaga powietrze przez otwory umieszczone poniżej ujścia dyszy.

Podobne urzadzenie jak Claudel posiada gaźnik **Gnôme-Rhône.**

Z tej fabryki wychodzące gaźniki **Triplex** i **Simplex,** ten ostatni skonstruowany dla silnika Titan, posiadaja ciekawy szczegół: dysza środkowa posiada przekrój zmienny, sterowany przez iglicę o wyfrezowanym zakończeniu (rys. 23). Zasada mechanicznego regulowania dopływu, daje wiele korzyści, ułatwiając ogromnie dostosowanie gaźnika do każdego stopnia potrzebnego nasycenia, prócz tego umożliwia przeprowadzenie poprawki wysokościowej przez działanie wprost na iglicę.



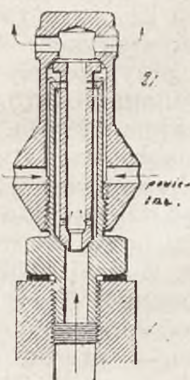
Rys. 19. **Gaźnik Zénith 55 D. J** od strony komory pływakowej. W górnej części dźwignia otwierająca dławiki. U dołu dźwignia poprawki wysokościowej.



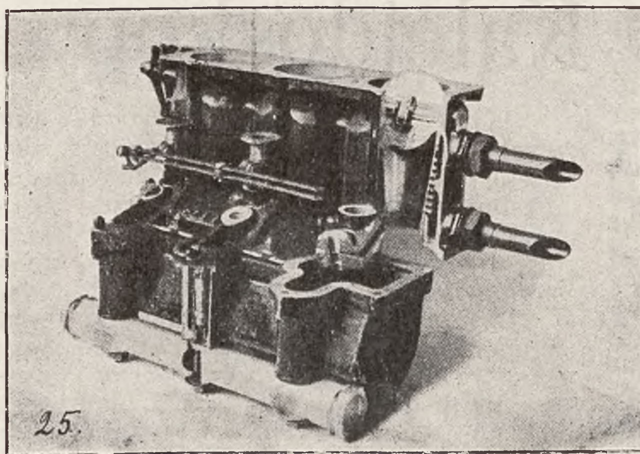
Rys. 20. **Wbudowanie gaźnika Solex-Hispano,** typu poziomego na silnik Hispano Suiza 180 MK w V. Na pierwszym planie dźwignie.

Regulacja tego gaźnika praktycznie jest niezależna od ciśnienia, panującego w rurach ssących.

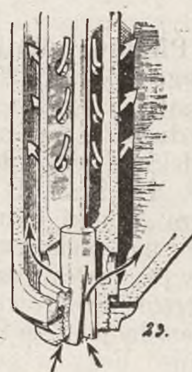
Przekroje dysz są większe od normalnych, dzięki czemu dysza zatyka się z trudnością. Mechaniczne zmieszanie benzyny z powietrzem jest bardzo doskonałe, pozwala na największą stałość stosunku w mieszance i na szybkie dawanie i ujmowanie gazu (rys. 24—27).



Rys. 21. **Przekrój dyszy gaźnika Solex-Hispano,** typu 50. M. V.



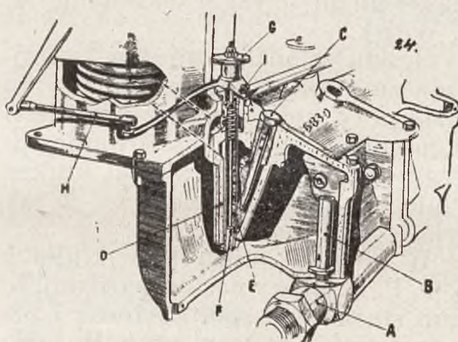
Rys. 25. **Fotografja przekroju gaźnika „Triplex“.**



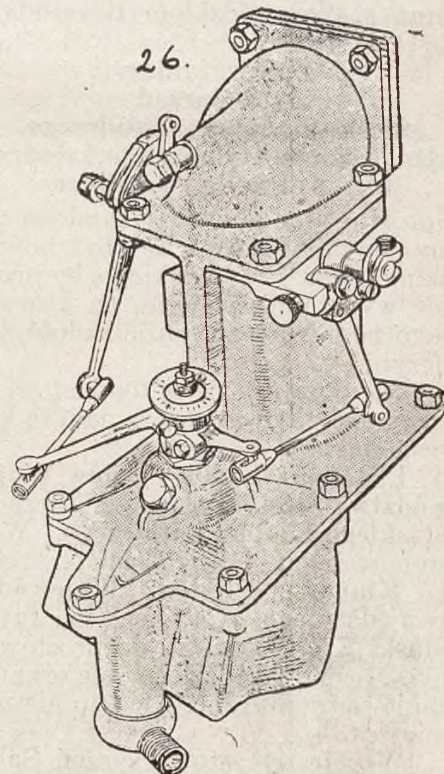
Rys. 23. **Gaźnik Gnôme i Rhône — dysze.** Przestrzeń wyrównawcza zewnętrzna, regulowana rozrzedzeniem; przestrzeń wewnętrzna ciśnieniem atmosfery. W dolnej części iglica wyfrezowana regulująca pojemność dyszy pogrążonej. Strzałki czarne wskazują obieg benzyny, białe powietrza i mieszanki.

Gaźnik **Panhard** (rys. 28) posiada również dyszę pogrążoną. Jedna z przestrzeni wyrównawczych poddana jest rozrzedzeniu przez otwory **G,** druga ciśnieniu powietrza wchodzącego przez kalibrowany otwór **a.** W spoczynku poziom benzyny przyjmuje położenie **HH‘.** Przy otwarciu dławika poziomy w obu przestrzeniach zmieniają się. W zewnętrznej przestrzeni poziom wzrasta aż do wytrysku przez otwory **o.** Od tej chwili dysza działa dzięki rozrzedzeniu przy **G,** skorygowanem przez dopływ powietrza przez **a.**

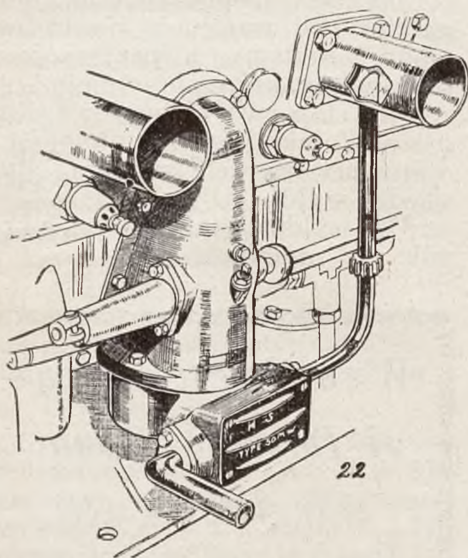
Gaźnik Panhard, specjalnie skonstruowany dla silników nisko zasilanych, jest ciekawym przykładem automatycznej regulacji, pracującej dokładnie tak, jak popraw-



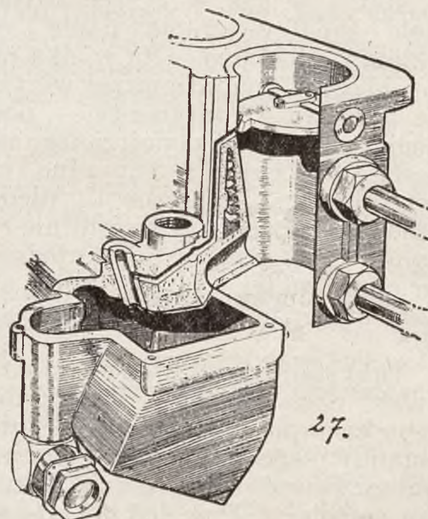
Rys. 24. **Przekrój komory pływakowej i ssącej gaźnika Gnôme i Rhône.** A — rurka doprowadzająca benzynę; B — miejsce osadzenia iglicy regulującej dopływ benzyny; C — dysza rozruchowa; D — ustrój dysz; E — rurka mieszanki; F — iglica dyszy; G — poprawka wysokościowa; H — dźwignia poprawki wysokościowej; I — sprężynka.



Rys. 26. Połączenie dźwigni sterującej iglicę z dźwignią dławika w gaźniku **Simplex.**



Rys. 22. **Gaźnik Solex-Hispano,** typ 50 M. V dla silnika Hispano 500 MK w V (sześć gaźników ogrzewanych gazami wydechowymi).



Rys. 27 **Przekrój gaźnika ‚Triplex“,** pokazujący drogę mieszanki pomiędzy dyszą pomocniczą (rozruchową) a główną.

ka wysokościowa, opisana dalej. Na rys. 29 widzimy typ gaźnika Panhard.

Ciekawem rozwiązaniem konstrukcyjnem odznacza się gaźnik Cozette. Gaźnik ten rozwiązuje niezmiernie pomysłowo problem dokładnego połączenia składników, wchodzących do mieszanki potrzebnej dla cylindrów silnika. (Dok. n.)

Kalejdoskop

KLUB Pilotów Województwa Śląskiego w dniu 25 listopada nadesłał nam następujące pismo:
Katowice, dnia 25. listopada 1929 r.

W związku z artykułem umieszczonym w Nr. 9. (114) „Lotnika“ pod tytułem „Śląski Klub Pilotów“ upraszamy na podstawie art. 32 i 33 ustawy prasowej o umieszczenie następującego sprostowania:

„Nieprawdą jest, że Śląski Klub Lotniczy nie liczy w swych szeregach ani jednego pilota. Natomiast prawdą jest, że wśród członków Klubu znajduje się wielu pilotów“.

„Nieprawdą jest, że Śląski Klub Lotniczy kopie dołki pod Ligą (L. O. P. P.) Natomiast prawdą jest, że Klub nietylko nie zwalcza L. O. P. P. lecz przeciwnie stara się współpracować i uzgodnić swój program prac z Wojewódzkiem Komitetem L. O. P. P.“.

Z poważaniem
Za **Zarząd**
Śląskiego Klubu Lotniczego.
Dr. Kazimierz Gaszyn, sekretarz.
Inż. M. Przybylski, Prezes.

Sprostowanie powyższe zamieszczamy jedynie dlatego, że zbyt poważamy p. inż. Przybylskiego, by prośbie wyrażonej w liście, na którym jego podpis się znajduje zadość nie uczynić.

Nie możemy się natomiast powstrzymać do uwag, które nam ta korespondencja nasuwa.

Listownik **Klubu Pilotów Województwa Śląskiego**, podpis Zarządu **Śląskiego Klubu Lotniczego.** Występowaliśmy z zarzutami przeciwko **Klubowi Pilotów Województwa Śląskiego.** Co więc ma tutaj **Śląski Klub Lotniczy** do prostowania. Możnaby sądzić, że obie organizacje są identyczne. Ale i to nie ma miejsca.

W rejestrze stowarzyszeń Sądu Grodzkiego w Katowicach pod nr. 224 zapisano: Klub Pilotów Województwa Śląskiego z Zarządem według odpisu z dnia 25 listopada 1929 Prezes — inż. Przybylski, wiceprezes Wilhelm Markwitz i sekretarz Grządziel Augustyn. Na piśmie przez nas otrzymanem, jest podpisany jako sekretarz p. Dr. Kazimierz Gaszyn. Innemi słowy albo p. Dr. Gaszyn nie „potrzebował sobie“ listu podpisywać, albo list pochodzi od innej organizacji. Tyle co do samego tekstu.

Klub Pilotów Województwa Śląskiego liczy w swych szeregach wielu pilotów — szukajmy. Z góry musimy zaznaczyć, że w myśl Przepisów służbowych M. S. Wojsk., pp. oficerom należeć wolno tylko do następujących lotniczych organizacji: L. O. P. P., Koło Mechaników Studentów Politechniki w Warszawie, Związek Awjatyczny Słuchaczy Politechniki we Lwowie, Związek Lotników Polskich w Poznaniu i Komisja Lotnictwa Sanitarnego w Toruniu. Zaliczanych więc przez klub, pilotów wojskowych, liczyć nie możemy—bo Klub Pilotów woj. Śląskiego nie uzyskał zezwolenia M. S. Wojsk.

Reszta członków pilotów to najwidoczniej piloci latający już tylko buzią przy stoliku w kowiarni, jeśli w chwili potrzeby angażowania instruktora, klub ów musiał szukać pilota poza swymi członkami. A tak było — prawda?!

W sprawie stosunków klubu z L. O. P. P. cieszy nas najbardziej, że klub stara się współpracować i uzgodnić swój program prac. W tejże sprawie, jak dowiadujemy się, Klub stara się o przyłączenie się do L. O. P. P. — Bardzo dobrze i lepiej późno niż nigdy!

Przepraszając Czytelników za tych parę słów które umieszczamy w wyjaśnieniu, przystąpimy do właściwego tematu dzisiejszego ,kalejdoskopu“.

*

Mamy u nas w Polsce bardzo wiele zapatrywań na istotę i cel reklamy. Reklama — ta wielka pani -- idąca w tryumfie przez wszystkie państwa i kontynenty — podrzuciła nam jakieś podejrzanego pochodzenia niemowlę, kapryśne, złe niewychowane, cyniczne i... niedoważone. Uznajemy tylko istotnie reklamę kosztowną a nieskuteczną, gardzimy reklamą łatwą i tanią, ale taką, która do sedna rzeczy dociera.

Taki stan rzeczy w dziedzinie reklamy (tem słowem zastąpić bowiem zastąpić można pojęcie „propagandy“) specjalnie łatwo daje się zaobserwować w dziedzinie lotnictwa polskiego. Przecież już tyle razy załamywaliśmy ręce w rozpaczy, własnym oczom nie dowierzając! Teraz to się już tylko na śmiech zbiera!

Ze łzami w oczach — łzami zazdrości — przyglądamy się zamaszystej propagandzie niemieckiej. DoX na każdem miejscu, na wszystkich ekranach, wszystkich szpaltach. Tak być powinno.

A u nas? Oto niedawno ustanowiony został nowy rekord polski — rekord por. Żwirki. Gdzie zdjęcia z tego wyczynu? Nigdzie! A proszę pomyśleć, że nie dopominamy się o te zdjęcia. I owszem — ale bezskutecznie!

Dopiero po 2 tygodniach jedno otrzymaliśmy — bez tekstu bez opisu.

To samo z naszemi fabrykami lotniczemi.

Niema mowy o tem, by się doprosić zdjęć i opisów nowych maszyn. Niema mowy! Bo — „tajemnica urzędowa“. Piękna tajemnica: osiągamy interesujące nas dane o polskich maszynach... z pism zagranicznych! Fakt! Więc: tajemnica wewnątrz kraju — a Niemcy czy Bolszewicy tę tajemnicę znają? Już mniejsza o to, jaką drogą — chodzi o sam fakt, że wobec takiego stanu rzeczy należy wybić sobie z głowy pompatyczne słowa o „urzędowych tajemnicach“ — tam, gdzie te słowa są nie w pięć, nie w dziewięć. Żadne państwo tajemnicami się w tym względzie nie popisuje, bo to, co dziś nowego wymyśli Niemiec, za dwa dni będzie przestarzałe dla Anglika i t. d.

Jesteśmy niepoprawnymi abnegatami pod względem niezbędnej, mądrej reklamy, a przypisujemy sobie zalety, które nie istnieją.

Ten stan rzeczy długo trwać nie może. Zamknijmy kranik — lub wypiszmy wreszcie nad nim odpowiedni szyld!

Bez szyldu zapomną o nas, a kramik sam zamknie...

Kilka uwag o loterji Fantowej L. O. P. P.

NIEDAWNO temu odbyło się ciągnienie loterji fantowej, zorganizowanej przez L. O. P. P. na cel budowy szkoły pilotów w Radomiu.

Loterja jest naogół doskonałym środkiem zebrania w krótkim czasie większych potrzebnych funduszów na dany cel, wykorzystuje bowiem w zręczny sposób głęboko zakorzeniony w umysłowości ogółu psychologiczny moment ryzyka i liczenia na szczęśliwy przypadek. Loterja pozatem może stać się wybitnym czynnikiem propagandowym dla instytucji, która jak w danym wypadku sprzedaje losy loteryjne wśród najszerszych warstw ludności.

Motywy te przemawiają za koniecznością dokładnego przemyślenia i przygotowania organizacji loterji, należy bowiem oczekiwać, że niedokładnie zorganizowana loterja, nie tylko zawiedzie inicjatorów, lecz i w znacznej mierze przyczyni się do zniechęcenia społeczeństwa do samej instytucji oraz do imprez tego rodzaju na przyszłość. Pamiętać trzeba również, że do sposobu loteryjnego jeszcze nieraz wypadnie powrócić, że więc dobrze zorganizowana impreza jest niejako reklamą dla przyszłej.

Jeżeli chodzi o ostatnio zorganizowaną loterję fantową L. O. P. P. to musimy stwierdzić, że w organizacji jej były dwie zasadnicze usterki. Jedną z nich, to przesunięcie terminu ciągnienia o całe pół roku. Nie znamy przyczyn, które skłoniły organizatorów do takiego zarządzenia, sądzimy jednak, że gdyby zasadnicze obliczenia prawdopodobieństwa były fachowe i dobre, to przyczyny te nie miałyby powodu wypływać już po sprzedaniu znacznej partji losów.

Drugą usterką był sposób ciągnienia w porównaniu ze sposobem sprzedaży. Sprzedaż losów odbywała się na zasadzie przydziału poszczególnym okręgom np. zakładom przemysłu lotniczego, paczki losów, tej samej serji, celem rozsprzedaży wśród pracowników. Ciągnienie natomiast nagród mniejszych odbywało się również serjami. Wynikiem tego jest, że np. w Samolocie ani jeden los nie wygrał, a może w innym zakładzie przemysłowym, posiadającym inną serję, wygrały wszystkie losy. System serjowej wygranej przy rozsprzedaży wśród najróżniejszych nabywców, aczkolwiek nie jest najlepszym, lecz przy ciągnieniu oszczędzającym czas, można przeprowadzać. O ile jednak zamierzamy losy rozsprzedać serjami w instytucjach to system ten jest wysoce niesprawiedliwy i wywołujący niezadowolenie wśród szerokich rzesz pracowników fabrycznych, którzy nie mogą zrozumieć, że loterja, której „co drugi los wygrywa" na przeszło sto losów w jednej fabryce nie dała ani jednej wygranej.

*

Tych kilka uwag nadesłanych nam z kół pracowników „Samolotu" zamieszczamy w tem przeświadczeniu, że rzeczywiście zastosowany przy ostatniej loterji L. O. P. P. system rozdziału losów i wygranych dla pracowników tej fabryki był wysoce niemiły i że przy organizacji przyszłych imprez tego rodzaju L. O. P. P. zechce uwagi te przyjąć jako wytyczne, oszczędzając sobie nieprzyjemności, a dając grającym pełne zadowolenie z uczestniczenia w imprezie loteryjnej. **Redakcja.**



Polsko-niemiecka umowa lotnicza. W dniu 6 listopada pomiędzy Polską a Niemcami nastąpiła wymiana not będąca skutkiem podpisania polsko-niemieckiej umowy o żegludze powietrznej. Umowa ta z dniem 21 b. m. upoważnia niemieckie przedsiębiorstwo lotnicze, utrzymujące stałą komunikację na linjach Berlin-Gdańsk i Berlin-Królewiec, do przelotu nad Pomorzem. Z drugiej strony samoloty polskiej linji lotniczej „Lot" mają prawo dokonywać przelotu nad terytorjum niemieckiem na linjach Warszawa-Gdańsk oraz Poznań-Katowice.

Domy wypoczynkowe dla lotników. W departamencie lotniczym M. S. Woj. rozważany jest projekt budowy domów wypoczynkowych dla lotników. Ufundowane mają być domy ze składek personelu lotniczego oraz funduszów osiągniętych z propagandy lotnictwa.

Sprawność polskiego lotnictwa komunikacyjnego. Niejednokrotnie zagranica dawała wyraz swego najwyższego uznania dla sprawności naszej żeglugi powietrznej i dla polskich pilotów komunikacyjnych, stawiając ich za wzór dla innych.

W Wiedniu, gdzie koncentruje się międzynarodowy ruch lotniczy z Czechosłowacji, Niemiec, Węgier, Włoch i t. d. i gdzie dolatują również samoloty polskie, utarło się w tamtejszym świecie lotniczym specjalne wyrażenie „Polenwetter" na określenie złej pogody, w której ruch lotniczy zamiera, a jedynie polskie samoloty komunikacyjne kursują normalnie.

Obecnie sygnalizują nam z Wiednia znów podobny wypadek, który miał miejsce we wtorek, dnia 26. XI. W dniu tym z powodu silnej mgły, panującej nad Wiedniem i nad całą okolicą, nie odleciał żaden samolot w żadnym kierunku (Praga, Monachjum, Budapest, Wenecja i t. d.), ani też do Wiednia nie przybył. Polskie płatowce natomiast prowadzone przez naszych pilotów, pp. Włodzimierza Klisza i Tadeusza Karpińskiego, odbyły swą podróż zupełnie normalnie, przelatując poszczególne przestrzenie ściśle w czasie określonym rozkładem.

Zarząd lotniska wiedeńskiego złożył P. L. L. „LOT" z tego powodu specjalne gratulacje.

Korzyści jakie daje samolot w porównaniu z koleją. Szybkość. Zamiast godzin ośmiu do dziesięciu, które musi pochłonąć podróż koleją, samolot tę samą przestrzeń przebywa w ciągu godzin dwóch do trzech. **Bezpieczeństwo.** Lotnictwo komunikacyjne w Polsce, zarówno w roku bieżącym, jak i w latach ubiegłych wykazuje pełne stu-

procentowe bezpieczeństwo. **Wygoda.** Podróżnym samolotami nie grozi tłok, panujący w pociągach, gdyż każdy pasażer ma wyłącznie do swej dyspozycji oddzielny wygodny fotel. **Przyjemność.** Każdy z pasażerów przez całą drogę może podziwiać charakterystyczny i niezrównany krajobraz ziemi z lotu ptaka. **Zdrowie.** Samolot gwarantuje odbycie podróży bez zmęczenia, dymu, sadzy i kurzu. Samoloty bowiem kursują w czystych przestworzach ponad chmurami i oparami. W przeciwieństwie do dusznej atmosfery, panującej w wagonach kolejowych, zimna lub nadmiernego gorąca, samoloty posiadają zawsze czyste powietrze i temperaturę pokojową, z nastaniem chłodów zaś są należycie ogrzewane. **Niskie koszty podróży.** Cena biletów samolotowych odpowiadają mniej więcej cenom biletów kolejowych I-ej kl., a ponadto członkowie L. O. P. P. (może nim być każdy) korzystają z 20 proc. zniżek. Kilkakrotnie krótszy czas podróży i zaoszczędzenie wydatków, których zwykle nie można uniknąć w podróży, odbywanej koleją (wagon restauracyjny, czy sypialny, bufety na dworcach kolejowych, tragaże i t. p.) obniżają ogólne koszty podróży samolotem w porównaniu z koleją, czyniąc ją tańszą i ekonomiczniejszą od podróży kolejowej. **Zadowolenie.** Uprzejma obsługa lotnictwa komunikacyjnego, komfortowo urzędzone kajuty samolotów, inteligentni współtowarzysze podróży, bezpłatny dowóz samochodami pasażerów na lotniska i z lotnisk do centrów miast, uzupełniają podróż samolotem, dając pełne zadowolenie.

Radjoaparaty na samolotach. Od 1 stycznia 1930 r. powietrzne statki komunikacyjne na linjach międzynarodowej komunikacji lotniczej będą obowiązane do utrzymywania na pokładzie aparatów radjotechnicznych nadawczych i odbiorczych, telefonicznych lub telegraficznych.

Telegraficzna i telefoniczna służba łączności między lotniskami. Ustanowiono służbę łączności między lotniskami otwartemi dla użytku publicznego i wojskowego za pomocą telegraficznych i telefonicznych przewodów, funkcjonujących na obszarze państwa polskiego. Służba ta ma na celu zapewnienie statkom powietrznym, a statkom komunikacyjnym w szczególności, bezpieczeństwa lotów i odbywa się przez nadawanie i przesyłanie specjalnych zawiadomień i komunikatów meteorologicznych. Zawiadomienia i komunikaty przyjmują wszystkie urzędy telegraficzne i telefoniczne zarządu poczt i tel. i zarządu kolei i przekazują je dalej przewodami telefonicznemi i telegraficznemi.

Wprowadzenie komunikacji nocnej — Połączenie Paryża i Londynu przez Polskę z Sowietami i Indjami. Wydział lotnictwa cywilnego w min. komunikacji studjuje urządzenia dla wprowadzenia w Polsce nocnej komunikacji lotniczej. Plany są zasadniczo gotowe i będą wprowadzone w życie w ciągu lat pięciu przy koszcie 18 milj. złotych.

Pierwsza linja obejmować będzie przestrzeń Zbąszyń — Poznań — Warszawa — Lwów — granica rumuńska. Ma to być magistrala dla międzynarodowej komunikacji lotniczej.

Projektowana jest również linja z Paryża i Londynu przez Berlin i Warszawę do Moskwy z tem, że z Warszawę pójdzie odgałęzienie tej linji na Lwów — Czerniowce — Bukareszt — morze Czarne — Indje.

Straszna katastrofa pod Lwowem. Na lotnisku wojskowem w Skniłowie pod Lwowem wydarzyła się we czwartek 5 grudnia rano katastrofa samolotowa.

O godz. 11.30 w czasie ćwiczebnych lotów grupowych zderzyły się w powietrzu na znacznej wysokości dwa samoloty, wskutek czego oba runęły na ziemię, ku przerażeniu obecnych na lotnisku oficerów i żołnierzy.

Z pod gruzów strzaskanych samolotów i z pod zdeformowanych ich części wydobyto trzech zabitych lotników; ppor. Mostowskiego, sierż. Komarnickiego i plut. Drogowskiego, oroz ciężko rannego ppor. Mieczychowskiego.

Stan tego ostatniego jest bardzo groźny. Na miejsce katastrofy przybyła niezwłocznie komisja wojskowa.

Przyczyny zderzenia się samolotów nie zdołano ustalić z powodu niemożności przesłuchania jedynego pozostałego przy życiu uczestnika lotu.

Wiadomość o wstrząsającej katastrofie rozeszła się szybko po Lwowie, wzbudzając przygnębiające wrażenie.

Katastrofa hydroplanu w zatoce puckiej. W zatoce puckiej w pobliżu Swarzewa wydarzyła się w początku grudnia katastrofa samolotowa, która spowodowała śmieć 34-letniego podporucznika obserwatora Zygmunta Kawęckiego oraz ciężkie obrażenia por. pilota Kazimierza Szalewicza, obu z morskiego dyonu lotniczego.

O godz. 15.40 lotnicy wystartowali z portu wojennego w Gdyni na hydroplanie typu Schreck, udając się w drogę powrotną do Pucka. W pobliżu Helu znaleźli się w bardzo gęstej mgle i stracili zupelnie orjentację, choć na lotnisku w Pucku puszczano rakiety świetlne.

Lotnicy z powodu mgły i t. zw. „lustra" uderzyli z całej siły o powierzchnię wody .

Hydroplan roztrzaskał się na kawałki. Przybyła niezwłocznie łódź motorowa wydobyła z fal rannego por. Szalewicza a zwłoki ppor. Kawęckiego znaleziono dopiero po półgodzinnych poszukiwaniach na dnie morskiem, przygniecione szczątkiem rozbitego kadłuba hydroplanu.

Głębokość zatoki w miejscu katastrofy wynosi 1,5 m.

Pogrzeb tragicznie zmarłego ppor. Kawęckiego odbył się w poniedziałek. Stan zdrowia por. Szalewicza jest poważny, ale istnieje nadzieja, że uda się wyleczyć odniesione przez niego rany.

ANGLJA.

Blackburn Iris III. Wielki wodnopłatowiec Blackburn Iris III dokonał 22 listopada lotów próbnych. W czasie lotu miał na swym pokładzie prócz pilota czterech inżynierów i mechaników. Lot udał się dobrze, trwał 1 godzinę i 45 minut. Płatowiec posiada 3 silniki, waży 13 ton, zabiera załogę z 5 ludzi i 28 pasażerów, posuwając cię z szybkością 200 km. godz.

Tuckett nie doleci do Południowej Afryki. Angielski pilot turystyczny de Roy Tuckett wystartował dnia 10 listopada z lotniska Croydon pod Londynem do lotu w kierunku Południowej Afryki na płatowcu Moth „Gipsy", zaopatrzonym w dodatkowy zbiornik 270 litrów benzyny. Pilot doleciał tego samego dnia do Marignane we Francji. Następnego dnia odleciał przez Włochy do Grecji. 18 wystartował z Aten i wylądował w Alexandrji. 20 listopada na lotnisku w Aleksandrji płatowiec, przy próbie silnika bez podstawek pod koła, zaczął rolować. W kabinie nie było nikogo. Pilot stojący obok skrzydła, nie zdążył doskoczyć i Moth wpadł na hangar rozbijając się zupełnie.

Trzysilnikowy „Avro V" z silnikami Armstrong Siddeley „Genet", który wyleciał 24 października z Croydon, przybył 11 listopada do Nairobi. Pilotem płatowca jest mjr. Campbell Black. Avro V jest pierwszym z dwóch płatowców komunikacyjnych zakupionych przez towarzystwo Wilson Air Lines Ltd.

Podróż propagandowa wodnopłatowca angielskiego. Fairey III z silnikiem Napier jest płatowcem z powodzeniem używanym w armji angielskiej. Na płatowcach tego typu odbywa corocznie jedna z eskadr stacjonowanych w Egipcie lot Kairo-Kap i z powrotem. Zakłady Fairey w dążeniu do zyskania

nowych rynków zbytu zainicjowały i przeprowadziły ostatnio lot propagandowy dookoła Europy na jednym z płatowców Fairey III.

Wodnopłatowiec Supermarhine S. 6 tegoroczny zwycięzca konkursu o puhar Schneidera zostanie umieszczony w „Science Museum" obok płatowców Wrigha i Vickers-Vimy, na którym Alcock przeleciał w roku 1919 Atlantyk.

Sterowiec R 100 w najbliższych dniach odbędzie lot próbny.

Na 5000 mniejwięcej członków, których posiadają Kluby Lotnictwa sportowego w Anglji, jest około 1000 pilotów. Stosunek jest naprawdę zupełnie dobry.

AUSTRALJA.

Klub szybowcowy. Pierwszy australijski klub szybowcowy założono w miejscowości Geelong (60 km na południowy zachód od Melburne). Klub wykonał już kilkadziesiąt lotów na szybowcu szkolnym, a obecnie zamierza zakupić szybowiec rekordowy.

FRANCJA.

U Farmana w Toussus-le-Noble przeprowadza się próby stabilizacji automatycznej , działającej na ster boczny i głębokości, opartej na zastosowaniu żyroskopów Constantina.

Lincencję amerykańską na śmigła metalowe Standart-Steel zakupił P. L. Weiller.

Nowy płatowiec. Fabryka Caudron rozpoczęła konstrukcję nowego jednopłata inż. Ginavoli, współpracownika Rene Couzinet'ą. Jest to płatowiec 2-u silnikowy, który jakoby przy użyciu jednego silnika będzie mógł lecieć z pełnem obciążeniem na wysokości 2000 m. Do płatowca zastosowują nowe metody okapotowania silników N. A. C. A.

Salmson odbywa próby nowego silnika chłodzonego powietrzem o mocy 260 MK.



Pilot v. König-Warthausen po locie dookoła ziemi na Klemm'ie przyjmowany entuzjastycznie na lotnisku Tempelhof w Berlinie.

W zakładach R. Couzineta skonstruował inż. Gianoli ciekawy przyrząd wyłączający i włączający dowolnie ster ucznia z kabiny instruktora.

XII. Salon Lotniczy odbędzie się w Grand Palais w Paryżu w listopadzie 1930 roku.

Budżet lotniczy Francji dodatkowo za r. 1929 uzyskał podwyżkę o 144.108.000 franków.

HISZPANJA.

Lotnisko. Na brzegu rzeczki granicznej Bidassoa buduje miasto Irun lotnisko. Projekt, na którego wykonanie przeznaczono 6 miljonów pesetów rząd zaakceptował.

KOLUMBJA.

La Scadta, towarzystwo komunikacji powietrznej na terenie Kolumbji zakupiła dla swej floty powietrznej dwa Moth'y z silnikiem „Gipsy".

NIEMCY.

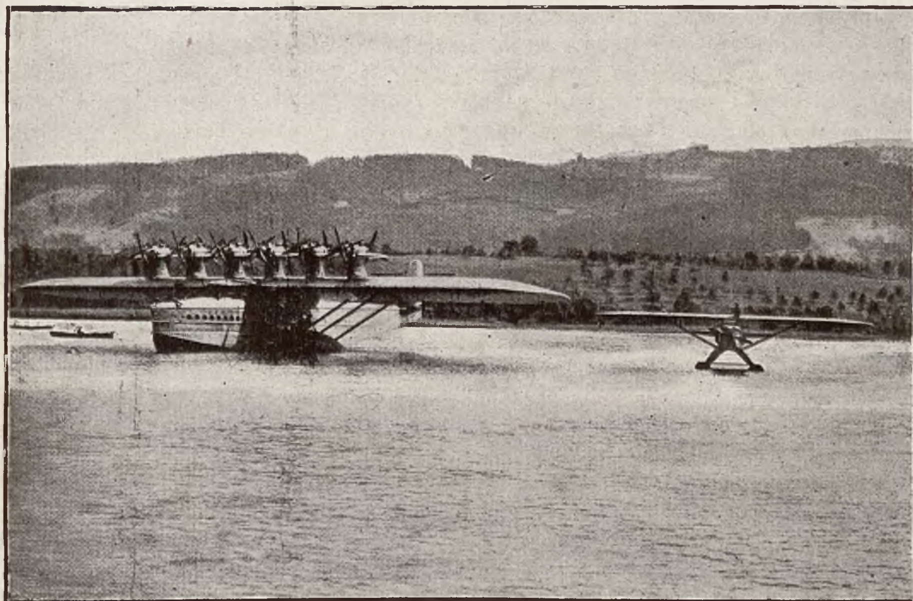
Naokoło ziemi. Młody pilot baron von König-Warthausen zakończył szczęśliwie swój lot dookoła ziemi. Przeleciał on 35.000 km na awjonetce Klemm z silnikiem Daimler-Mercedes 19 MK.

Nowy Romar zrobił kraksę. Płatowiec Romar konstrukcji inż. Rohrbacha nie ma szczęścia. W pierwszych dniach listopada jeden z płatowców tego typu zatonął. Dowiadujemy się obecnie, że drugi z kolei wypuszczony przez zakłady płatowiec Romar skapotował przy starcie. W dniu 19 listopada o godzinie 6.30 rano przyholowano płatowiec z Trawemünde do Groemitz, gdzie miał startować. Morze było falujące. Przy starcie po przeleceniu niewielkiej przestrzeni w chwili wyrywania płatowca z wody nastąpił kapotaż. Załoga zdołała się uratować. Płatowiec odtransportowano do Kilonji. Był on zamówiony dla Hiszpanji i miał służyć dla próbnej linji lotniczej przez Azory do Ameryki Południowej.

Rekordowy lot na plecach. Młody pilot niemiecki Achgelis pobił rekord Fieselera, odbywszy lot na grzbiecie, trwający 37 minut. Wobec tego jednak że członkowie Komisji Sportowej F. A. I. nie byli zawiadomieni o tem na czas, Achgelis w najbliższych dniach ma powtórzyć swój piękny lot.

RUMUNJA.

Major Burduloin i kpt. Jacobesco uzyskali nagrodę 10.000 lei za przelot w roku bieżącym z Paryża do Bukaresztu na płatowcu Breguet-Hispano 600 MK w czasie 9 godzin 25 min. Nagrodę nadaje Aeroklub Rumuński.



Dornier D. O. X. w porównaniu z normalnym płatowcem Dorniera. Płatowiec ten, jak w ostatnio pisaliśmy zabiera 169 pasażerów.

Zatonięcie wodnopłatowca. Hydroplan, prowadzony przez por. pilota Teodoru, uległ katastrofie w chwili opuszczania się na jezioro Sutghiol

Ciało lotnika wydobyto z jeziora dopiero po 4 godzinach.

ROSJA.

Wynik zawodów szybowcowych na Krymie. W październiku rb. odbyły się VI doroczne wszechzwiązkowe zawody szybowców na Krymie, w których wzięło udział 21 szybowców.

Wyniki tych zawodów przeszły wszelkie oczekiwania, ponieważ udało się ustalić szereg poważnych rekordów:

1) długotrwałość lotu — 10 godzin, 22 min. — pilot Stiepanczonok;

2) wysokość lotu — 500 m — pilot Stiepanczonok;

3) długość lotu w linji prostej — 12 km — pilot Jumaszew.

Pilot Wiensław ustalił światowy rekord długości lotu w linji prostej — 32 km.

Szybowiec jego wzbił się w powietrze w Koktebelu i przeleciał do Teodozji i z powrotem.

Naogół zawody wykazały dobre przygotowanie personelu lotniczego i zupełnie zadowalający stan konstrukcji szybowców sowieckich, bowiem na zakończenie konkursów pilot Jumaszew wykonał looping na szybowcu, co jest rzeczą dość niezwykłą.

STANY ZJEDNOCZONE.

Płatowiec o automatycznej stabilizacji przeleciał bez interwencji pilota z Dayton do Waszyngtonu w czasie 6 godzin

Szybownictwo w Ameryce nie stoi na takim stopniu rozwoju jak w Niemczech, gdzie ostatni rekord lotu wynosi 14 godzin, tem nie mniej latem roku bieżącego Peter Hesselbach utrzymał się 4 godziny, a ostatnio w South Wellfleet (Massachussets) Chlingensberg latał 2 godziny na płatowcu bez silnika.

Karol Eielson, znany amerykański pilot, który z Wilkinsem odbywał lot Alaska-Szpicberg przez biegun, zaginął. Brał on udział w ratunku pasażerów ze statku zamkniętego przez lody. W czasie jednego z lotów opadł w odległości około 100 km.

Byrd przeleciał nad biegunem południowym. „New York Times“ donosi, że Byrd szczęśliwie przeleciał nad biegunem południowym i powrócił do Little America. W Ameryce panuje wielka radość z tego powodu. Prezydent Hoover wysłał do Byrda depeszę gratulacyjną.

Ogólnie sądzą, że ten 1600 milowy lot do bieguna był o wiele trudniejszy, niż lot Byrda nad biegunem północnym.

Wedle depeszy, wysłanej z samolotu z nad bieguna, przelecieli lotnicy w wysokości 450 metrów nad pasmem gór pokrytych lodowcami, wznoszącymi się do wysokości 4 tysięcy metrów Biegun przedstawia ogromną wyżynę okoloną zlodowaciałemi górami Lotnicy musieli wyrzucić z aparatu prowiant, by uzyskać potrzebną wysokość.

SZWECJA.

Lotnictwo komunikacyjne. Roczny raport za rok 1928 zawiera cyfry następujące: przewieziono towarów 59.400 kg (38.800 kg — 1927), w ciągu 6 lat 61.200 pasażerów. Frekwencja na linji Stokholm Helsingfors wynosiła w roku 1928 70%.

WŁOCHY.

Fiat. Zakłady przeprowadzają próby nowego płatowca A. 50 **Fuscaldo** w Brescia wypuścił nowy silnik 7 cylindrowy o mocy 85 MK i śmigle ze zmienionym skokiem.

Societa Transadriatica zakupiła licencję, od amerykańskiej firmy Uppercu-Burnelli Co, na płatowce Burnelli.

Konkurs lotniczy. 11 listopada odbył się wielki konkurs lotniczy w Medjolanie. W konkursie brali udział wszyscy prawie znani piloci włoscy. Nagrodę za akrobacje uzyskał Botalla.

Odpowiedzi redakcji.

Odpowiedzi na zapytania naszych Czytelników są zupełnie bezpłatne Redakcja rezerwuje sobie prawo odpowiedzi w tym dziale, lub też wprost listownie. Za termin odpowiedzi nie bierzemy nawet w wypadku załączenia znaczków pocztowych, żadnej odpowiedzialności. Odpowiedzi udzielamy w miarę możności.

L. K. Wilno. 1. Niech Pan wstąpi na Politechnikę w Warszawie, 2. Matura; 3. Zakłady naukowe tego rodzaju istnieją we Francji i Niemczech; 4. Lepiej we Francji ze względu na koszt.

M. N. — Lwów. 1. Jeżeli Pan nie jest pilotem, to nie, 2. Szybownictwem we Lwowie zajmuje się Aeroklub Akademicki, 3 Prezes Grzeszczyk Lwów — Politechnika.

K. H. — Lwów. 1. W Mini-terstwie Komunikacji, Wydział lotnictwa Cywilnego — Warszawa, ul. Wiejska. 2. Młody Lotnik, Warszawa, ul. Chmielna 27.

A. S. — Kielce. Dotychczas nie słyszeliśmy nic o podobnym konkursie.

L. G. — Warszawa. Informacji udzieli natychmiast każde Biuro Podróży i Linij Lotniczych „Lot“. W Warszawie lotnisko cywilne ul. Topolowa, lub Marszałkowska 138.

R. B. — Warszawa. Proszę się zwrócić do Instytutu Badań Technicznych Lotnictwa — Warszawa Mokotów Lotnisko.

R. N. Wąbrzeźno. Szkoła Pilotów w Bydgoszczy nie przyjmuje cywilnych. Niech Pan stara się przez Aeroklub Akademicki w Poznaniu, Lotnisko—Ławica.

G. C. — Łódź. C. I. D. N. A. — Warszawa — Lotnisko Cywilne ul. Topolowa.

P. G. — Tarnów. Proszę zapytanie powtórzyć i szerzej opisać. Nie możemy zrozumieć.

M. H. — Wyrzysk. Nigdy nie jest zapóźno. Niech Pan porozumie się z komitetem powiatowym L. O. P. P. w Starostwie.

M. L. — Katowice. 1. Wysyłamy potrzebną broszurkę za zaliczką. 2. Niech Pan określi potrzebną moc silnika. Około 40 MK — Anzani, Siemens, Salmson.

D. G. — Siemianowice 1. Laboratorjum Aerodynamiczne — Warszawa Politechnika. 2. Inż. Ryszard Bartel — Poznań—Ławica „Samolot“ 3. inż. Rudlicki — Lublin „Zakłady Mechaniczne Plage i Laśkiewicz.

F. K. — Trembowla. Niech Pan ten list nadeśle do nas. Prześlemy go dalej do rąk wspomnianego konstruktora.

R. S. — Białystok. 1. Nie możemy odpowiedzieć znając tylko moc silnika 2. Niech Pan się zwróci do Zarządu Głównego L. O. P. P. w Warszawie, ul. Długa 50. 3. Płatowce inż. Bartla są konstrukcji drewniano-płóciennej 4. Dziękujemy.

S. K. Zeliszew. 1 Po ukończeniu gimnazjum z chwilą wstąpienia do jakiejkolwiek uczelni wyższej (Uniwersytet Politechnika) może Pani zapisać się do A. A. 2. Egzaminu nie trzeba zdawać. 3. „Piloci licencjonowani“ — piloci posiadający „licencje“, zezwolenia władz na dokonywanie lotów (dyplom). Za serdeczne życzenia nie mniej serdecznie dziękujemy. Lotnika wysłaliśmy. Start już nie wychodzi.

Za dział redakcyjny odpowiada
Bolesław Ostrowski.

